

**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом

ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

« 29 » мая 2023 г. протокол № 12

Председатель О. А. Милованова



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

академик РАН, профессор

Д.А.Сычев

2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности**  
**31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

**Блок 1**

**Обязательная часть (Б1.О.1.1)**

Уровень образовательной программы: высшее образование

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки

31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения

очная

**Москва**

**2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» разработана преподавателями кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

### Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Годков Михаил Андреевич	д.м.н.	заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Долгов Владимир Владимирович	д.м.н., профессор,	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Луговская Светлана Алексеевна	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Ройтман Александр Польевич	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
5.	Почтарь Маргарита Евгеньевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
6.	Щетникович Клавдия Александровна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
7.	Романова Людмила Андреевна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
8.	Ракова Наталия Геннадиевна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
9.	Касоян Карине Тимуровна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
10.	Джангирова Татьяна Владимировна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
11.	Бугров Алексей Викторович	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
12.	Наумова Елена Владимировна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
<b>По методическим вопросам</b>				
1.	Першина Ольга Николаевна		заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06.2022 г., протокол №6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол №12.



**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА»**

**Блок 1. Обязательная часть (Б1.О.1.1)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.О.1.1
Курс и семестр	Первый курс первый семестр Второй курс третий семестр
Общая трудоемкость дисциплины	24 зачетные единицы
Продолжительность в часах	864
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	288
Форма контроля	экзамен

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.2. Задачи программы:**

*Сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- способов осуществления мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- основных характеристик, методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- возможностей информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- порядка организации и принципов осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- способов осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- стандартов оказания медицинских услуг
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том

числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- условий и правил формулирования рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и способов оценки эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- правил и алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);
- правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- алгоритма консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- правил и методов определения перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;
- правил консультирования врача-клинициста и пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований.
- способов разработки и применения стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- правил формулирования заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- правил выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- способов осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- методов проведения дифференциальной диагностики часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;
- правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований; способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результаты;
- принципов работы и правил эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- способов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; методики проведения внутреннего аудита деятельности медицинского персонала лаборатории.
- методов обеспечения выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима;
- методики составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- способов разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических

значениях лабораторных показателей у пациентов;

- способов разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- правил составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- способов анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- методов управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- методов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- способов планирования, организации и контроля деятельности лаборатории и ведение медицинской документации;
- способов взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- признаков состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- методики выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- использовать знание основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- применять способы мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- соблюдать принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- применять знание основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- использовать приемы профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- использовать методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- использовать приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- соблюдать основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдать основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;



- применять методы оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применять методы анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
- осуществлять самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста;
- использовать возможности информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- соблюдать основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдать основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применять методы оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применять методы анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
- осуществлять самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста;
- применять знание стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- применять знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;
- применять методы оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- применять методы комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- соблюдать правила формулирования рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и применять способы оценки эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- соблюдать правила и алгоритм консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- применять алгоритм консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);
- формулировать и оформлять заключение по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- применять алгоритм консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;
- консультировать врача-клинициста и пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований;
- разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры (СОП) по этапам клинко-лабораторного исследования;
- применять знания о выполнении клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), о составлении клинко-лабораторных заключений по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- формулировать заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- соблюдать правила выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применять правила ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- применять способы осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проводить дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;
- соблюдать правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- выполнять процедуру контроля качества методов клинических лабораторных исследований; применять способы проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результаты;
- соблюдать принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- применять способы контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; методики проведения внутреннего аудита деятельности медицинского персонала лаборатории;

- обеспечивать выполнение находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима;
- составлять рекомендации по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- разрабатывать и применять алгоритм извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- разрабатывать и применять алгоритм по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- применять способы анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- использовать методы управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- применять методы управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- применять способы планирования, организации и контроля деятельности лаборатории и ведение медицинской документации;
- использовать способы взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- определять состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применять способы оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдать условия и правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- использования знания основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- применения способов мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- соблюдения принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- применения знания основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- использования приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- использования методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- использования приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использования современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- соблюдения основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдения основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;

- применения основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применения методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применения методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- использования возможностей информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- соблюдения основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдения основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применения методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применения методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
- осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- применения знания стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- применения знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- применения методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применения методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- соблюдения правил формулирования рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и применять способы оценки эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- соблюдения правил и алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- применения алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);
- формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- применения алгоритма консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- определения перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;
- консультирования врача-клинициста и пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований;
- разработки и применения стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинко-лабораторного исследования;
- применения знаний о выполнении клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), о составлении клинко-лабораторных заключений по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- формулирования заключений по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- соблюдения правил выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применения правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- применения способов осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проведения дифференциальной диагностики часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;
- соблюдения правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- выполнения процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований; применения способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результатов;
- соблюдения принципов работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;

- применения способов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; методики проведения внутреннего аудита деятельности медицинского персонала лаборатории;
- обеспечения выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима;
- составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- применения способов анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- использования методов управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- применения методов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- применения способов планирования, организации и контроля деятельности лаборатории и ведение медицинской документации;
- использования способов взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- определения состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применения способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдения условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

**Формируемые компетенции:**

УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Клиническая лабораторная диагностика» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

**1.1 Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### 1.2 Задачи программы:

*Сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- способов осуществления мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- основных характеристик, методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и

образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;

- возможностей информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- порядка организации и принципов осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- способов осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- стандартов оказания медицинских услуг
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;



- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- условий и правил формулирования рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и способов оценки эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- правил и алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);
- правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- алгоритма консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- правил и методов определения перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;
- правил консультирования врача-клинициста и пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований.
- способов разработки и применения стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- правил формулирования заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- правил выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- способов осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- методов проведения дифференциальной диагностики часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;
- правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;

- процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований; способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результаты;
- принципов работы и правил эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- способов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; методики проведения внутреннего аудита деятельности медицинского персонала лаборатории.
- методов обеспечения выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима;
- методики составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- способов разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- способов разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- правил составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- способов анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- методов управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- методов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- способов планирования, организации и контроля деятельности лаборатории и ведение медицинской документации;
- способов взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- признаков состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- методики выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- использовать знание основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- применять способы мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- соблюдать принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- применять знание основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- использовать приемы профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- использовать методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- использовать приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- соблюдать основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдать основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применять методы оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применять методы анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
- осуществлять самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста;
- использовать возможности информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- соблюдать основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;

- соблюдать основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применять методы оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применять методы анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
- осуществлять самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста;
- применять знание стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- применять знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;
- применять методы оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применять методы комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- соблюдать правила формулирования рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и применять способы оценки эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- соблюдать правила и алгоритм консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;

- применять алгоритм консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);
- формулировать и оформлять заключение по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- применять алгоритм консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;
- консультировать врача-клинициста и пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований;
- разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры (СОП) по этапам клиничко-лабораторного исследования;
- применять знания о выполнении клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), о составлении клиничко-лабораторных заключений по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- формулировать заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- соблюдать правила выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применять правила ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- применять способы осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проводить дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;
- соблюдать правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- выполнять процедуру контроля качества методов клинических лабораторных исследований; применять способы проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результаты;
- соблюдать принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- применять способы контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; методики

проведения внутреннего аудита деятельности медицинского персонала лаборатории;

- обеспечивать выполнение находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима;
- составлять рекомендации по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- разрабатывать и применять алгоритм извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- разрабатывать и применять алгоритм по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- применять способы анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- использовать методы управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- применять методы управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- применять способы планирования, организации и контроля деятельности лаборатории и ведение медицинской документации;
- использовать способы взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- определять состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применять способы оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдать условия и правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- использования знания основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- применения способов мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- соблюдения принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;

- применения знания основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- использования приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- использования методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- использования приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использования современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- соблюдения основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдения основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применения методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применения методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- использования возможностей информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- соблюдения основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдения основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

- применения методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применения методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
- осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- применения знания стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- применения знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- применения методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применения методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- соблюдения правил формулирования рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и применять способы оценки эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- соблюдения правил и алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- применения алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);



- формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- применения алгоритма консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- определения перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;
- консультирования врача-клинициста и пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований;
- разработки и применения стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования;
- применения знаний о выполнении клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), о составлении клинико-лабораторных заключений по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- формулирования заключений по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- соблюдения правил выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применения правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- применения способов осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проведения дифференциальной диагностики часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;
- соблюдения правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- выполнения процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований; применения способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результатов;
- соблюдения принципов работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- применения способов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; методики проведения внутреннего аудита деятельности медицинского персонала лаборатории;
- обеспечения выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима;

- составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- применения способов анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- использования методов управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- применения методов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- применения способов планирования, организации и контроля деятельности лаборатории и ведение медицинской документации;
- использования способов взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- определения состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применения способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдения условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

**1.3 Трудоемкость освоения рабочей программы:** 24 зачетных единиц, что составляет 864 академических часов.

**1.4 Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26.03.2022 года);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 №111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный №67741);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. №145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный №50603);

– Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный № 30163);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31136);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный № 33335);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный № 41754);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный № 29950);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим

образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);

- Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача клинической лабораторной диагностики;
- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (далее – Академии);
- Локальные нормативные акты Академии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Паспорт формируемых компетенций

<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>			
<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	Т/К
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом. УК-2.2. Умеет определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации. УК-2.3. Умеет осуществлять мониторинг и контроль над осуществлением проекта. УК-2.4. Умеет разрабатывать проект в области медицины и критерии его эффективности.	Т/К
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала,	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.	Т/К

	организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-3.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.	
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-4.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами.	Т/К
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	УК-5.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития. УК-5.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории. УК-5.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности.	Т/К

### ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Форма контроля
Деятельность в	ОПК-1. Способен	ОПК-1.1. Знает современные	Т/К

сфере информационных технологий	использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ОПК -1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.	П/А
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения. ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-2.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской	Т/К П/А

		помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.	
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования. ОПК-3.2. Формулирует адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации. ОПК-3.3. Осуществляет самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста.	Т/К П/А
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К П/А
	ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.1. Оценивает достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента ОПК-5.2. Проводит комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей ОПК-5.3. Проводит лабораторную	Т/К П/А

		<p>верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы</p> <p>ОПК-5.4. Оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования</p> <p>ОПК-5.5. Использует информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности.</p>	
ОПК-6. Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов	<p>ОПК-6.1. Дает рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценивает эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований</p> <p>ОПК-6.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.</p> <p>ОПК-6.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p>	Т/К П/А	
ОПК-7. Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории	<p>ОПК-7.1. Проводит дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков.</p> <p>ОПК-7.2. Готовит отчеты по результатам клинических лабораторных исследований.</p>	Т/К П/А	
ОПК-8. Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	<p>ОПК-8.1. Выполняет процедуру контроля качества методов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ОПК-8.2. Проводит контроль качества клинических лабораторных исследований и оценивает его результаты.</p> <p>ОПК-8.3. Знает принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro.</p>	Т/К П/А	
ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести	<p>ОПК-9.1. Контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.</p>	Т/К П/А	



	<p>медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ОПК-9.2 Обеспечивает выполнение находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима. ОПК-9.3 Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде. ОПК-9.4 Проводит внутренний аудит деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.</p>	
	<p>ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>ОПК-10.1 Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-10.2 Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов. ОПК-10.3 Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.</p>	<p>Т/К П/А</p>

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<b>Категория профессиональных компетенций</b> (обобщенная трудовая функция)	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b> (трудовая функция)	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b> (трудовые действия)	<b>Форма контроля</b>
<p>Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских</p>	<p>ПК-1. Консультирование медицинских работников и пациентов</p>	<p>ПК-1.1. Консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала. ПК-1.2. Консультирование медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения).</p>	<p>Т/К П/А</p>

<p>работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией</p>		<p>ПК-1.3. Анализ результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов Составление клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований ПК-1.4. Консультирование врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований. ПК-1.5. Определяет перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи Консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований. ПК-1.6. Консультирует пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований (при заказе исследования пациентом).</p>	
	<p>ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса</p>	<p>ПК-2.1. Разработка и применение стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования. ПК-2.2. Составление рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала. ПК-2.3. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов. ПК-2.4. Разработка и применение алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований. ПК-2.5. Составление периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрिलाбораторному контролю и внешней оценке качества исследований. ПК-2.6. Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории. ПК-2.7. Управление материально-</p>	<p>Т/К П/А</p>

		техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории.	
	ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	<p>ПК-3.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.</p> <p>ПК-3.2. Выполнение процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</p> <p>ПК-3.3. Разработка и применение стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям.</p> <p>ПК-3.4. Подготовка отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.</p>	Т/К П/А
	ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	<p>ПК-4.1. Оценка патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.2. Формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.3. Оценка и интерпретация результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.4. Осуществление клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований.</p>	Т/К П/А

	<p>ПК-5. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации</p>	<p>ПК-5.1. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.  ПК-5.2. Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.  ПК-5.3. Контроль выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима  ПК-5.4. Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде.  ПК-5.5. Взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации.  ПК-5.6. Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.  ПК-5.7. Планирование, организация и контроль деятельности лаборатории и ведение медицинской документации.</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ПК-6. Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</p>	<p>ПК-6.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме.  ПК-6.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.  ПК-6.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).  ПК-6.4. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>	<p>Т/К П/А</p>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) и разделов
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1: «Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в Российской Федерации»</b>
1.1	Государственная политика в области охраны здоровья населения
1.2	Правовые, организационные и экономические аспекты деятельности клинических лабораторий
1.3	Организационная структура клинических лабораторий
1.4	Кадровое обеспечение клинических лабораторий
1.5	Требования к материально-техническому оснащению клинических лабораторий
1.6	Учетно-отчетная документация. Перечень, формы, правила оформления
1.7	Экономические основы деятельности клинической лаборатории
1.8	Охрана труда и санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях
1.9	Государственная политика в области охраны здоровья населения
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2: «Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа»</b>
2.1	Преаналитический этап лабораторного анализа
2.2.	Методы аналитического этапа лабораторного анализа
2.3.	Постаналитический этап лабораторного анализа
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3: «Гематологические исследования»</b>
3.1	Общие вопросы гематологии
3.2	Исследования в лабораторной гематологии
3.3	Реактивные изменения крови
3.4	Заболевания системы кроветворения
<b>4.</b>	<b>Учебный модуль 4: «Общеклинические (химико-микроскопические) исследования»</b>
4.1	Заболевания бронхо-легочной системы
4.2	Заболевания органов пищеварительной системы
4.3	Заболевания печени
4.4	Заболевания органов мочевыделительной системы
4.5	Заболевания женских половых органов
4.6	Заболевания мужских половых органов
4.7	Заболевания центральной нервной системы
4.8	Поражение серозных оболочек
<b>5.</b>	<b>Учебный модуль 5: «Цитологические исследования»</b>
5.1	Структура и функции организма человека, клеток и тканей организма. Основные патологические процессы
5.2	Основные принципы цитологической диагностики
5.3	Воспаление
5.4	Опухоли
5.5	Классификации опухолевого процесса
5.6	Основные методы диагностики и лечения опухолей, предопухолевых и неопухолевых заболеваний
5.7	Обеспечение качества цитологических исследований
<b>6.</b>	<b>Учебный модуль 6: «Биохимические исследования»</b>
6.1	Биохимия и патобиохимия белков и аминокислот
6.2	Лабораторная энзимология
6.3	Основы биохимии и патобиохимия углеводов
6.4	Основы биохимии и патохимия липидов

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) и разделов
6.5	Биохимия поддержания гомеостаза гормонами и другими биологически активными веществами
6.6	Биоэнергетика
6.7	Химия и патохимия водно-электролитного и кислотно-основного гомеостаза
6.8	Обмен порфиринов и желчных пигментов
6.9	Биохимические исследования при отдельных заболеваниях, их осложнениях, синдромах
6.10	Методы биохимических исследований: принципы, основное используемое оборудование
<b>7.</b>	<b>Учебный модуль 7: «Исследования гемостаза»</b>
7.1	Основные функциональные системы гемостаза и их компоненты
7.2	Методы исследования гемостаза
7.3	Нарушения гемостаза и их лабораторная диагностика
<b>8.</b>	<b>Учебный модуль 8: «Иммунологические исследования»</b>
8.1	Понятие об иммунитете. Функциональная организация иммунной системы
8.2	Воспаление и его роль в иммунной защите
8.3	Лимфоидная система как основа приобретенного антигенспецифического иммунитета
8.4	Антигены и иммуногены
8.5	Иммуноглобулины (антитела). Классификация, структура и функции, гетерогенность иммуноглобулинов, биологическая активность антител разных классов и субклассов
8.6	Иммуногенетика и молекулярные основы иммунного ответа
8.7	Гормоны и цитокины иммунной системы
8.8	Физиология иммунного ответа
8.9	Фармакологические воздействия на иммунную систему
8.10	Иммунологическая толерантность
8.11	Клиническое значение исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы
8.12	Иммунная система при инфекции
8.13	Трансплантационный иммунитет
8.14	Наследственные, врожденные и приобретенные иммунодефицитные состояния
8.15	Антигены и антитела системы крови
8.16	Аллергические заболевания
8.17	Иммунология распространенных заболеваний
8.18	Иммунная система при опухолевых заболеваниях
8.19	Методы исследования иммунной системы
8.20	Методы исследования антигенов системы крови
<b>9.</b>	<b>Учебный модуль 9: «Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем»</b>
9.1	Неинфекционные заболевания и поражения кожи
9.2	Инфекционные и паразитарные заболевания и поражения кожи
9.3	Микозы
9.4	Сифилис
9.5	Гонорея
9.6	Урогенитальный трихомоноз
9.7	Урогенитальный хламидиоз
9.8	Урогенитальный микоплазмоз
9.9	Урогенитальный кандидоз
9.10	Вирусные инфекции
<b>10.</b>	<b>Учебный модуль 10: «Лабораторная диагностика паразитарных болезней»</b>

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) и разделов
10.1	Медицинская паразитология
10.2	Лабораторная диагностика малярии
10.3	Лабораторная диагностика кишечных протозоозов
10.4	Другие протозоозы
10.5	Лабораторная диагностика гельминтозов
<b>11.</b>	<b>Учебный модуль 11: «Управление качеством клинических лабораторных исследований»</b>
11.1	Планирование и обеспечение качества клинических лабораторных исследований
11.2	Внешняя оценка качества клинических лабораторных исследований. Цели, программы внешней оценки качества
11.3	Принципы доказательной медицины в клинической лабораторной диагностике
11.3.1	Доказательная медицина. История и концепция доказательной медицины. Категориальный аппарат, цели и структура, Кокрейновское сотрудничество. Кокрейновские обзоры
11.3.2	Доказательная медицина в клинических руководствах и рекомендациях. Научно-обоснованные исследования
11.3.3	Рандомизированные контролируемые испытания
11.3.4	Систематические обзоры и их применение
11.4	Менеджмент в клинических лабораториях

#### **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательные технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

**4.1. Сроки обучения:** первый и третий семестры обучения в ординатуре.

##### **Первый семестр**

Виды учебной работы	Кол-во часов/з. ед
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>384</b>
- лекции	32
- семинары	152
- практические занятия	200
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>192</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	192
<b>Итого:</b>	<b>576 акад. час. /16 з.ед</b>

##### **Третий семестр**

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>216</b>
- лекции	16

- семинары	76
- практические занятия	100
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>96</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	96
<b>Итого:</b>	<b>288 акад. час. /8 з.ед</b>

## 4.2. Промежуточная аттестация: экзамен.

### 4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов			
		Л <sup>1</sup>	СЗ <sup>2</sup>	ПЗ <sup>3</sup>	СР <sup>4</sup>
1.	Учебный модуль 1: «Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в РФ»	2	12	20	18
2.	Учебный модуль 2: «Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа»	2	15	30	29
3.	Учебный модуль 3: «Гематологические исследования»	6	25	30	29
4.	Учебный модуль 4: «Общеклинические (химико-микроскопические) исследования»	6	25	30	29
5.	Учебный модуль 5: «Цитологические исследования»	6	25	30	29
6.	Учебный модуль 6: «Биохимические исследования»	6	30	30	29
7.	Учебный модуль 7: «Исследования гемостаза»	4	20	30	29
<b>Итого за 1 семестр:</b>		<b>32 ак.ч. / 0,9 з.е.</b>	<b>152 ак.ч. / 4,2 з.е.</b>	<b>200 ак.ч. / 5,5 з.е.</b>	<b>192 ак.ч. / 5,3 з.е.</b>
8.	Учебный модуль 8: «Иммунологические исследования»	10	19	25	24
9.	Учебный модуль 9: «Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем»	2	19	25	24
10.	Учебный модуль 10: «Лабораторная диагностика паразитарных болезней»	2	19	25	24
11.	Учебный модуль 11: «Управление качеством клинических лабораторных исследований»	2	19	25	24
<b>Итого за 3 семестр:</b>		<b>16 ак.ч. / 0,4 з.е.</b>	<b>76 ак.ч. / 2,1 з.е.</b>	<b>100 ак.ч. / 2,8 з.е.</b>	<b>96 ак.ч. / 2,7 з.е.</b>
<b>Всего: 48</b>		<b>48 ак.ч. / 1,4 з.е.</b>	<b>228 ак.ч. / 6,3 з.е.</b>	<b>300 ак.ч. / 8,3 з.е.</b>	<b>28 ак.ч. / 8 з.е.</b>

## 4.4. Образовательные технологии

<sup>1</sup> Л - лекции

<sup>2</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>3</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>4</sup> СР – самостоятельная работа



Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>5</sup>.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)<sup>6</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### 4.4.1 Образовательные технологии в соотнесении с разделами учебной дисциплины (модуля)

п/п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии <sup>7</sup> , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в	вебинар/круглый стол

<sup>5</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

<sup>6</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

<sup>7</sup> Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

	РФ»	
2.	Учебный модуль 2: «Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа»	вебинар/деловая игра
3.	Учебный модуль 3: «Гематологические исследования»	лекция/вебинар анализ конкретных ситуаций круглый стол практическое занятие
4.	Учебный модуль 4: «Общеклинические (химико-микроскопические) исследования»	лекция/вебинар анализ конкретных ситуаций дискуссия практическое занятие
5.	Учебный модуль 5: «Цитологические исследования»	лекция/вебинар анализ конкретных ситуаций практическое занятие
6.	Учебный модуль 6: «Биохимические исследования»	лекция/вебинар анализ конкретных ситуаций практическое занятие
7.	Учебный модуль 7: «Исследования гемостаза»	лекция/вебинар анализ конкретных ситуаций круглый стол практическое занятие
8.	Учебный модуль 8: «Иммунологические исследования»	лекция/вебинар анализ конкретных ситуаций дискуссия практическое занятие
9.	Учебный модуль 9: «Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем»	лекция/вебинар практическое занятие
10.	Учебный модуль 10: «Лабораторная диагностика паразитарных болезней»	лекция/вебинар практическое занятие
11.	Учебный модуль 11: «Управление качеством клинических лабораторных исследований»	лекция/мозговой штурм круглый стол

#### **4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа**

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или

вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

#### 4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора:

№ п/п	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Индексы формируемых компетенций
<b>Первый семестр</b>				
1.	Учебный модуль 1: «Правовые, организационные и экономические основы лабораторной службы в РФ»	Написание реферата и слайд-презентации по теме: «Типы клинических лабораторий медицинских организаций. Организационные вопросы деятельности централизованных и специализированных клинических лабораторий. Представление плана работы по Стандартизация организации лабораторного обеспечения медицинской помощи. Представление плана работы с врачами-специалистами и средним медицинским персоналом учреждений здравоохранения по повышению уровня знаний в области клинической лабораторной диагностики Составление предложений по систематической подготовке специалистов в области лабораторной медицины.	18	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4. УК-5, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-9, ПК-2, ПК-5
2.	Учебный модуль 2: «Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа»	Анализ изменений лабораторных показателей у пациентов отделения реанимации за сутки. Написание реферата на тему: «Методы получения материала для цитологической диагностики, алгоритм их использования».	29	УК-1, ОПК-4, ОПК-5
3.	Учебный модуль 3: «Гематологические исследования»	Написание реферата и подготовка презентации на тему: «Обмен витамина В12, фолиевой кислоты». Подготовка реферата на тему «Автоматизированное	29	УК-1, ОПК-4, ОПК-5

		исследование клеток крови». Обоснование показаний для исследования пунктата костного мозга. Проточная цитометрия – диагностические возможности при гемобластозах		
4.	Учебный модуль 4: «Общеклинические (химико-микроскопические) исследования»	Представление данных лабораторных показателей почечной недостаточности Анализ изменений лабораторных показателей у пациентов отделения реанимации за сутки. Подготовка реферата на тему: «Бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену». Подготовка реферата на тему: «Интерпретация результатов копрологического исследования при ахилии-ахлоргидрии, ахолии, гиперхлоргидрии, быстрой эвакуации пищи из желудка».	29	УК-1, ОПК-4, ОПК-5 ОПК-6
5.	Учебный модуль 5: «Цитологические исследования»	Представление плана профилактических мероприятий по диагностике заболеваний молочной железы. Написание реферата на тему: «Морфологические поражения внутренних органов при сахарном диабете». Представление плана профилактических мероприятий по диагностике заболеваний молочной железы. Представление реферата на тему «Гистологическая и цитологическая классификация неопухолевых поражений и опухолей влагалища и вульвы. Терминология Бетесда. Получение и обработка материала для цитологического исследования заболеваний женских половых органов»	29	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1
6.	Учебный модуль 6: «Биохимические исследования»	Написание реферата и подготовка презентации на тему: «Факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний». Представление данных лабораторного наблюдения у больного с острой сердечной недостаточностью.	29	УК-1 ОПК-4, ПК-3, ПК-4
7.	Учебный модуль 7: «Исследования гемостаза»	Обоснование показаний, направлений и представление порядка проведения инфузионной терапии как метода интенсивной терапии при неотложных состояниях. Представление данных клинического наблюдения пациентов с антифосфолипидным синдромом. Представление примеров методик	29	УК-1 ОПК-4, ПК-3, ПК-4

		оценки сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Написание реферата и подготовка презентации на тему: «Оценка состояния гемостаза при неотложных состояниях»		
<b>Итого за 1 семестр:</b>			<b>192 ак.ч. / 5,3 з.е.</b>	
<b>Третий семестр</b>				
8.	Учебный модуль 8: «Иммунологические исследования»	Написание реферата и презентации на тему: «Врожденные и приобретенные нарушения функции клеток фагоцитарной системы, их симптоматика, лабораторная диагностика». «Воспаление и его роль в иммунной защите»	24	УК-1 ОПК-4, ПК-3, ПК-4
9.	Учебный модуль 9: «Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем»	Представление лабораторных данных клинического наблюдения пациентов с острым вирусным гепатитом	24	УК-1 ОПК-4, ПК-3, ПК-4
10.	Учебный модуль 10: «Лабораторная диагностика паразитарных болезней»	Написание реферата и подготовка презентации на тему: «Какие обстоятельства следует принимать во внимание при планировании паразитологического обследования». «Диагностические признаки возбудителей криптоспориоза, циклоспориоза и изоспороза»	24	УК-1 ОПК-4, ПК-3, ПК-4
11.	Учебный модуль 11: «Управление качеством клинических лабораторных исследований»	Написание реферата и подготовка презентации на тему: Порядок установки общей допустимой аналитической ошибки для анализа Написание стандартной операционной процедуры (СОП) подготовки пациента для исследования нарушений углеводного обмена Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) для взятия крови процедурной сестрой Работа по теме «Доказательная медицина»: - Изучение нормативных документов по использованию принципов доказательной медицины, особенностей дизайна различных видов клинических исследований. - Расширенный тематический поиск в Кокрейновской библиотеке, оценка результатов поиска. - Анализ публикаций клинических исследований. Определение вида	24	УК-5 ОПК-7, ОПК-8, ПК-4, ПК-5  УК-1, УК-5, ОПК-2,

	дизайна исследования, исследуемой выборки, вмешательств, сравнений, оцениваемых исходов. - Подготовка и использование доказательств из систематических обзоров в разных форматах (резюме на простом языке, подкасты, блогшоты и другие).		
		<b>Итого за 3 семестр:</b>	<b>96 ак.ч. / 2,7 з.е.</b>
		<b>Всего:</b>	<b>288 ак.ч. / 8 з.е.</b>

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (экзамен). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

**6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:**

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Назовите прямые и непрямые методы диагностики инфицированности слизистой оболочки желудка <i>HELICOBACTER PYLORI</i>	УК-1, ОПК-4, ПК-3,
	<i>Ответ:</i> Прямые методы – гистологический, культуральный, бактериоскопический Непрямые методы – уреазный, определение антител ИФА	
2	<i>Контрольный вопрос:</i> Показания к назначению определения белковых фракций в сыворотке крови	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4
	<i>Ответ:</i> Выявление и мониторинг диспротеинемии при острых и хронических воспалительных заболеваниях, диффузных заболеваниях соединительной ткани, хронических гепатитах и циррозе печени разной этиологии, белок-теряющих патологиях почек. Диагностика миеломной болезни и других моноклональных гаммапатий.	

3	<i>Контрольный вопрос:</i> Показания к назначению определения гликированного гемоглобина	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4
	<i>Ответ:</i> Измерение концентрации гликированного гемоглобина показано для выявления нарушенной толерантности к глюкозе, диабета в т.ч., «скрытых» или доманифестных форм и диабета беременных. Используется для оценки компенсации сахарного диабета, эффективности лечения и степени риска осложнений.	
4	<i>Контрольный вопрос:</i> Показания к назначению определения иммуноглобулин Е (общего)	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4
	<i>Ответ:</i> Дифференцирование аллергических состояний от симптоматически сходных заболеваний, др. видов гиперчувствительности, псевдоаллергических реакций; прогноз тяжести аллергического заболевания; выявление причинного аллергена; подбор аллергенов для специфической иммунотерапии; мониторинг и контроль результатов терапии и элиминационных мероприятий.	
5	<i>Контрольный вопрос:</i> Дайте характеристику интерферонового статуса и его диагностического значения	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ:</i> Интерфероновый статус - это комплексное иммунологическое исследование включающее определение уровня интерферона в крови пациента и определение способности лейкоцитов крови продуцировать различные типы интерферонов в ответ на активирующий сигнал (вирусные частицы или иммуномодуляторы). В крови здоровых людей обычно определяется низкий уровень интерферонов, а выделенные из крови лейкоциты после стимуляции антигеном дают высокую продукцию интерферона-альфа (IF- $\alpha$ ) и интерферона-гамма (IF- $\gamma$ ). При острых вирусных инфекциях, как правило, в крови пациентов повышается уровень сывороточного интерферона, а лейкоциты дают более низкий интерфероновый ответ. При хронических вирусных инфекциях определяется еще более выраженное угнетение продукции интерферонов лейкоцитами. Существуют данные, что при аутоиммунных заболеваниях наблюдается подавление синтеза IF - $\alpha$ , а при злокачественных опухолевых процессах IF - $\gamma$ . Такие ситуации чаще всего требуют терапии препаратами интерферона или иммуномодуляторами.	
6	<i>Контрольный вопрос:</i> В чем отличие цитологического исследования от гистологического. Каковы основные задачи цитологического исследования?	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ.</i> Цитологическое исследование — это оценка характеристик морфологической структуры клеточных элементов в цитологическом препарате (мазке) с целью установления диагноза доброкачественной или злокачественной опухоли и неопухолевых поражений. Оно основано на изучении с помощью микроскопа особенностей строения клеток, клеточного состава органов, тканей, жидкостей организма человека в норме и при патологических процессах. Отличие цитологического	

	исследования от гистологического заключается в том, что изучаются не срезы тканей, а клетки; заключение основывается на особенностях изменения ядра, цитоплазмы, ядерно-цитоплазменного соотношения, образования структур и комплексов клеток. Этот метод исследования применяется во многих отраслях медицины. Скрининг, диагностика, мониторинг доброкачественной или злокачественной опухоли и неопухолевых поражений, интраоперационная диагностика, контроль лечения, динамическое наблюдение для раннего выявления рецидивов	
7	<i>Контрольный вопрос:</i> Что такое онкомаркер. Основное применение онкомаркеров в клинической диагностике	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ:</i> Онкомаркер - биологический индикатор опухоли, который повышается у онкологического больного и коррелирует с наличием опухоли, степенью ее распространения и регрессией в результате лечения. Основное применение онкомаркеров в клинической диагностике - мониторинг течения заболевания и эффективности проводимого лечения, радио-, химио- и гормонотерапии, хирургического лечения, назначение, при необходимости, иной схемы терапии, получение прогностической информации. Уровни опухолевых маркеров учитывают также при решении вопроса о прекращении или продолжении консервативной терапии больных.	

### 6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Контрольное задание:</i> На каких принципах строится калибровочная кривая при определении аналита турбидиметрическим методом	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ:</i> Калибровочная кривая строится на основе измерения серии стандартных растворов аналита. Регистрируется прошедший через кювету световой поток, который меняется не в результате изменения цветовых характеристик раствора, а в результате изменения мутности (рассеивания света). При этом оптическая плотность раствора связана с концентрацией аналита по экспоненциальной зависимости. Характер зависимости для определенного аналита не меняется, поэтому такую кривую можно построить, в дальнейшем при ежедневной работе калибровать метод можно с использованием 1 стандартного раствора. При отклонении стандарта от кривой (доказывается отклонение на основе 2 или 3 калибраторов с одинаковой концентрацией в разных реакционных кюветах) строится через новую точку параллельный график.	
2	<i>Контрольное задание:</i> Какие тесты необходимо провести для уточнения диагноза «мегалобластная анемия»	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4
	<i>Ответ.</i> Дополнительно к исследованию общего анализа крови необходимо провести определение содержания витамина В-12 и фолатов в сыворотке крови	



3	<i>Контрольное задание:</i> При массовом обследовании на малярию жителей сельской местности собранные толстые капли крови будут доставлены в лабораторию не раньше, чем через 5 дней после взятия. Что следует сделать в этом случае?	УК-1, ПК-2, ПК-5
	<i>Ответ.</i> В этом случае следует дегемоглобинизировать препараты	
4.	<i>Контрольное задание:</i> Что следует сделать при невозможности микроскопического исследования желчи в течение двух часов после взятия материала у больного	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ.</i> Желчь можно законсервировать с 10% формалином, 10% ЭДТА, трисилолом. Затем доставить в лабораторию	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Инструкция: Выберите один правильный ответ:</i> Для уточнения диагноза «гемолитическая анемия вследствие механического разрушения эритроцитов» дополнительно необходимо провести исследование: А) оценку метаболизма железа Б) определение содержания витамина В <sub>12</sub> в сыворотке крови В) определение содержания фолатов в сыворотке крови Г) определение С-реактивного белка В) определение гаптоглобина	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ: В.</i>	
2.	<i>Инструкция: Выберите один правильный ответ:</i> Пациентка 26 лет из Азербайджана, с детства страдает анемией. Неоднократно лечилась препаратами железа - без эффекта. При обследовании выявлена умеренная спленомегалия. Анализ периферической крови: WBC – 6,7х10 <sup>9</sup> /л, RBC – 3,27х10 <sup>12</sup> /л, Hb – 79 г/л, Ht – 24,9 %, MCV – 76,3 фл, MCH – 24,1 пг, MCHC - 317 г/л, RDW – 15,5%, PLT – 285х10 <sup>9</sup> /л. Ретикулоциты – 25%. Предположительный диагноз по данному случаю. А) железодефицитная анемия Б) мегалобластная анемия В) гемолитическая анемия вследствие механического разрушения эритроцитов Г) анемия хронических заболеваний Д) талассемия	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	<i>Ответ: Д</i>	
3.	<i>Инструкция: Выберите один правильный ответ:</i> Для уточнения диагноза «талассемия» дополнительно необходимо провести исследование: А) электрофорез фракций гемоглобина Б) определение содержания витамина В-12 в сыворотке крови В) определение содержания фолатов в сыворотке крови Г) определение трансферрина в сыворотке крови	УК-1, ОПК-5, ПК-4

	Д) определение гаптоглобина	
	Ответ: А.	
4.	<p><i>Инструкция: Выберите один правильный ответ:</i></p> <p>Пациентка 67 лет. Поступила в гастроэнтерологическое отделение в связи с обострением хронического атрофического гастрита. Анализ периферической крови: WBC – <math>4,3 \times 10^9/\text{л}</math>, RBC – <math>2,56 \times 10^{12}/\text{л}</math>, Hb – 100 г/л, Ht – 29,8%, MCV – 116,5 фл, MCH – 39,2 пг, MCHC – 337 г/л, RDW – 20,8%, PLT – <math>160 \times 10^9/\text{л}</math>. Ретикулоциты – 2%. Предположительный диагноз по данному случаю:</p> <p>А) железодефицитная анемия  Б) мегалобластная анемия  В) гемолитическая анемия вследствие механического разрушения эритроцитов  Г) анемия хронических заболеваний  Д) талассемия</p>	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	Ответ: Б.	
5.	<p><i>Инструкция: Выберите один правильный ответ:</i></p> <p>Для уточнения диагноза «мегалобластная анемия» дополнительно необходимо провести исследование:</p> <p>А) оценку метаболизма железа  Б) электрофорез фракций гемоглобина  В) определение содержания витамина В-12 и фолатов в сыворотке крови  Г) определение ферритина  Д) определение гаптоглобина</p>	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	Ответ: В.	
6.	<p><i>Инструкция: Выберите один правильный ответ:</i></p> <p>Мужчина, 38 лет. Обратился с жалобами на сильные головные боли, периодические подъемы температуры до <math>39^{\circ}\text{C}</math>, озноб, слабость. Кожные покровы сухие, желтушные, местами с сосудистыми звездочками. Печень выступает на 2 см из-под края реберной дуги, селезенка не увеличена. Анализ периферической крови: WBC – <math>12,3 \times 10^9/\text{л}</math>, RBC – <math>3,15 \times 10^{12}/\text{л}</math>, Hb – 83 г/л, Ht – 24,5%, MCV – 81,8 фл, MCH – 27,3 пг, MCHC 339 г/л, RDW – 13,4%, PLT – <math>221,0 \times 10^9/\text{л}</math>. При микроскопии осадка мочи обнаружены кристаллы гемосидерина, лежащие свободно и на почечном эпителии. В данном случае можно заподозрить:</p> <p>А) железодефицитную анемию  Б) мегалобластную анемию  В) апластическую анемию  Г) анемию хронических заболеваний  Д) малярию</p>	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	Ответ: Д	
7.	<p><i>Инструкция: Выберите один правильный ответ:</i></p> <p>Пациент 47 лет. Страдает хронической почечной недостаточностью, находится на амбулаторном перитонеальном диализе. Анализ периферической крови: WBC – <math>8,8 \times 10^9/\text{л}</math>, RBC – <math>2,0 \times 10^{12}/\text{л}</math>, Hb – 62 г/л, Ht – 18,5%, MCV – 89 фл, MCH – 30,0 пг, MCHC - 338 г/л, RDW – 27,7%, PLT – <math>247,0 \times 10^9/\text{л}</math>. Ретикулоциты – 4%. Предположительный диагноз по данному случаю:</p> <p>А) железодефицитная анемия  Б) мегалобластная анемия  В) гемолитическая анемия с внутриклеточным механизмом гемолиза  Г) анемия хронического заболевания</p>	УК-1, ОПК-5, ПК-4

	Д) гемолитическая анемия с внутрисосудистым механизмом гемолиза	
	Ответ: Г.	
8.	Для уточнения диагноза «анемия хронических заболеваний» дополнительно необходимо провести исследование: А) оценку метаболизма железа Б) определение гаптоглобина В) определение содержания витамина В <sub>12</sub> и фолатов в сыворотке крови Г) реакцию Кумбса Д) анализ фракций гемоглобина	УК-1, ОПК-4 ОПК-5, ПК-3, ПК-4
	Ответ: Г.	
9.	Инструкция: Выберите один правильный ответ: Пациент 65 лет. Поступил в реанимационное отделение в связи с ухудшением состояния и резко развившейся анемией. Объективно: кожные покровы бледные, печень и селезенка не увеличены. Анализ периферической крови: WBC – 3,46x10 <sup>9</sup> /л, RBC – 0,95x10 <sup>12</sup> /л, Hb – 33 г/л, Ht – 8,8%, MCV – 103,5фл, MCH – 37,0 пг, MCHC-374г/л, RDW – 32,0%, PLT – 24,0x10 <sup>9</sup> /л, Ретикулоциты – 0,3%. Предположительный диагноз по данному случаю: А) железодефицитная анемия Б) мегалобластная анемия В) аутоиммунная гемолитическая анемия Г) анемия хронического заболевания Д) гемолитическая анемия с внутрисосудистым механизмом гемолиза	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	Ответ: Б.	
10.	Инструкция: Установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонента левой колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки. Каждый пронумерованный элемент правой колонки может быть выбран один раз. Изменение лимфоцитов в периферической крови	Состояние/заболевание, при котором происходит соответствующее изменение лимфоцитов
	А) увеличение абсолютного числа Б) уменьшение абсолютного числа	1) коклюш 2) прием кортикостероидов 3) инфекционный мононуклеоз 4) вторичные иммунные дефициты 5) цитомегаловирусная инфекция
	Ответы: А-1, 3, 5; Б- 2, 4	
11.	Инструкция: Выберите один правильный ответ: Утверждение, наиболее точно определяющее Доказательную медицину: «Практика медицины, при которой врач находит, оценивает и применяет методы диагностики и лечения на основе наилучших имеющихся _____» А. современных исследований;	УК-1, ОПК-8

Б. современных исследований, своего клинического опыта, потребностей и предпочтений пациента;	
В. современных исследований и своего клинического опыта;	
Г. современных исследований, потребностей и предпочтений	
Ответ: В	

### 6.2.2. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
1.	<p><i>Ситуационная задача:</i></p> <p>Пациентка, 55 лет, поступила в клинику в тяжёлом состоянии, температура 39 °С. Резко выражена бледность кожи и слизистых оболочек. Выражен геморрагический синдром по петехиально – пятнистому типу, некротическая ангина, лимфатические узлы не увеличены, селезёнка не пальпируется. Анализ крови: эритроциты – <math>1,63 \times 10^{12}/л</math>, гемоглобин – 80 г/л, лейкоциты – <math>1,8 \times 10^9/л</math>, тромбоциты – <math>8,0 \times 10^9/л</math>, ретикулоциты – 0,1%. В лейкоцитарной формуле - палочкоядерные нейтрофилы– 1%, сегментоядерные нейтрофилы– 9%, лимфоциты – 88%, моноциты – 1%, эозинофилы – 1,0%, СОЭ – 80 мм/ч. Эритроциты преимущественно нормохромные, анизо- и пойкилоцитоз незначительный. Какой предположительный диагноз Вы бы поставили данному пациенту?</p>	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	<p><i>Варианты ответов:</i></p> <p>А. Апластическая анемия.  Б. Гемолитическая анемия.  В. Анемия хронического заболевания.  Г. Мегалобластная анемия.  Д. Железодефицитная анемия. Характерно снижение содержания железа, ферритина в сыворотке крови, % насыщения трансферрина железом.  Правильный ответ – А</p> <p>А. Апластическая анемия характеризуется панцитопенией. Для подтверждения диагноза необходимо проведение стерильной пункции костного мозга и трепанобиопсии. В миелограмме характерно снижение числа миелокариоцитов, угнетение основных ростков кроветворения, встречаются клеточные элементы стромы - макрофаги и фибробласты. В трепанобиоптате преобладает жировой костный мозг. В периферической крови отмечается ретикулоцитопения, нормохромная нормоцитарная анемия, ускоренная СОЭ.</p> <p>Б. Для гемолитической анемии характерна нормоцитарная нормохромная или макроцитарная анемия, ретикулоцитоз, полихроматофилия и нормобласты в мазках крови, нормальное или незначительно повышенное количество лейкоцитов, нормальное число тромбоцитов. В пунктате костного мозга отмечается повышенная клеточность, резкое увеличение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании крови отмечается признаки гемолиза - повышение непрямого билирубина и ЛДГ.</p> <p>В. Анемия хронического заболевания характерны различные изменения в общем анализе крови, свойственные основному заболеванию. Анемия может быть микроцитарной гипохромной или иметь нормоцитарно-нормохромный характер. Ретикулоциты чаще в норме. Возможен</p>	

	<p>лейкоцитоз со сдвигом влево в лейкоцитарной формуле, лимфоцитоз или моноцитоз. При биохимическом исследовании крови признаки нарушения метаболизма железа - повышение содержания сывороточного ферритина, снижение или нормальное количество сывороточного железа, повышение СРБ.</p> <p>Г. Мегалобластная анемия сопровождается также панцитопенией, но анемия имеет макроцитарно-гиперхромный характер, число ретикулоцитов снижено. В мазках крови наблюдаются макроцитоз, пойкилоцитоз, тельца Жолли, кольца Кебота, нормобласты (мегалобласты), гиперсегментация ядер нейтрофилов, базофильная пунктация. В пунктате костного мозга клеточность повышена, мегалобластический тип кроветворения.</p> <p>Д. Для железодефицитной анемии характерна микроцитарная гипохромная анемия, число ретикулоцитов в норме или повышено, часто тромбоцитоз и нормальное количество лейкоцитов. Костный мозг клеточный, отмечается повышение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании отмечается снижение содержания сывороточного железа, ферритина, НТЖ и повышение ОЖСС.</p>	
2	<p><i>Ситуационная задача:</i></p> <p>К терапевту на прием обратился мужчина 50 лет с жалобами на утомляемость, общую слабость, сердцебиение, одышку при обычной нагрузке, снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерю вкуса, боли в полости рта, жжение языка, расстройства стула. Из анамнеза известно, что пациент страдает хроническим атрофическим гастритом. При осмотре – состояние удовлетворительное, кожные покровы бледные, дыхание ослабленное, хрипов нет, тоны сердца ритмичны, приглушены, при пальпации живота диагностировано увеличение печени. По данным клинического анализа крови Нв 54 г/л, эритроциты <math>1,5 \times 10^{12}/л</math>, MCV- 110 фл, MCH -36,1 пг, MCHC – 327 г/л, СОЭ 45 мм\час. Эритроциты гиперхромные, отмечается анизоцитоз, кольца Кебота, тельца Жолли, присутствуют мегалобласты. Количество ретикулоцитов снижено, выявлена умеренная лейкопения, тромбоцитопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом. По данным общего анализа мочи без особенностей. По данным пункции костного мозга - соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2. Отмечается мегалобластический тип кроветворения. Какой диагноз Вы бы поставили данному пациенту?</p>	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	<p><i>Варианты ответов:</i></p> <p>А. Железодефицитная анемия (латентная стадия)</p> <p>Б. Витамин В12-дефицитная анемия</p> <p>В. Апластическая анемия</p> <p>Г. Микросфероцитарная гемолитическая анемия</p> <p><i>Правильный ответ – Б</i></p> <p>Б. Клиническая картина - заболевание обычно регистрируют в 50–60 лет. Дебютирует утомляемостью, общей слабостью, сердцебиением, одышкой при обычной нагрузке, жалобы на снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерей вкуса, жжение языка, расстройством стула, встречается увеличение печени и селезенки. Костный мозг гиперклеточный, соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2–1:3 (норма — 3:1–4:1). Характерен мегалобластический тип кроветворения с высоким уровнем неэффективного эритропоэза. Результатом мегалобластического кроветворения является развитие макроцитарной</p>	

гиперхромной анемии (концентрация Hb может снижаться до 25–40 г/л). Количество эритроцитов резко снижено ( $1,0-1,5 \times 10^{12}/л$ ). Отмечается увеличение среднего объема эритроцитов (MCV >100 фл) и среднего содержания гемоглобина в эритроците (MCH >32 пг) при нормальных значениях средней концентрации гемоглобина в одном эритроците (MCHC). Эритроциты отличаются равномерной окраской — гиперхромные вследствие увеличения толщины клеток, без центрального просветления, диаметром более 10 мкм (макроциты и мегалоциты), встречаются эритроциты с остатками ядерной субстанции (кольца Кебота, тельца Жолли), отмечается абсолютное уменьшение содержания ретикулоцитов, лейкопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом, моноцитопения, может наблюдаться анэозинофилия или абазофилия, СОЭ повышается до 50–70 мм/ч.

А. Латентный (скрытый) дефицит железа сопровождается сидеропеническим синдромом - сухость кожи, изменения ногтей (ломкость, слоистость, исчерченность, «койлонихии» — ногти ложкообразной формы), сглаженность сосочков языка, ангулярный стоматит («заеды» в углах рта), извращение вкуса и обоняния, кариес, мышечную слабость, отставание в физическом и психическом развитии детей. Лабораторные показатели - гипоферритинемия, снижение концентрации сывороточного железа, увеличением содержания трансферрина, увеличение общей железосвязывающей способности (ОЖСС), эритроцитарные показатели (Hb, RBC, MCV, MCH, MCHC) сохраняются в пределах нормы. В костном мозге развивается железодефицитный эритропоэз, который характеризуется снижением количества сидеробластов, отсутствием в макрофагах гемосидерина (отрицательная реакция Перлса).

В. Основные проявления апластической анемии - одышка, тахикардия, слабость, головокружение, геморрагический синдром. Лабораторные показатели - анемия (Hb — <110 г/л), гранулоцитопения (гранулоциты — < $2,0 \times 10^9/л$ ), тромбоцитопения (тромбоциты — < $100,0 \times 10^9/л$ ); снижение клеточности костного мозга и отсутствие мегакариоцитов по данным пунктата костного мозга. Количество миелокариоцитов в костном мозге резко снижено (< $40,0 \times 10^9/л$ ); преобладание жирового костного мозга по данным исследования трепанобиоптата

Г. Основной признак заболевания — гемолитический синдром, который проявляется желтухой, спленомегалией и анемией, моча имеет коричнево-красный оттенок, каловые массы резко окрашены из-за большого количества стеркобилиногена. Развиваются экстрамедуллярные очаги кроветворения в селезенке и других органах. Костный мозг гиперклеточный. В анализе крови – ретикулоцитоз, эритроциты (микросфероциты) характеризуются небольшим диаметром (в среднем 5 мкм), повышенной толщиной и нормальным объемом. Содержание гемоглобина в эритроцитах в пределах нормы, концентрация гемоглобина может быть повышена. Одним из характерных признаков заболевания является снижение осмотической устойчивости эритроцитов.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

### **7.1. Учебно-методическая документация и материалы:**

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы, размещенные в кафедральной методической библиотеке.

2) Учебные пособия по разделам рабочей программы, размещенные в Информационной библиотечной системе РМАНПО:

1. Учебник «Клиническая лабораторная диагностика»: в 2-х томах. Т.1 / под ред. профессора В.В. Долгова. - М.: Лабдиаг, 2017. — 464 с.

2. Клиническая лабораторная диагностика Учебник: в 2-х томах. Т.2 / под ред. профессора В. В. Долгова. - М.: Лабдиаг, 2018.— 624 с.

### **7.2. Литература**

#### **Основная литература:**

1. Москалев, А.В. Аутоиммунные заболевания: диагностика и лечение: руководство для врачей / А.В. Москалев, А.С. Рудой, В.Н. Цыган, В.Я. Апчел. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5441-1. - Текст: электронный // URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454411.html>

2. Карпищенко, А.И. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей: руководство для врачей / Карпищенко А.И. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5256-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html>

3. Кишкун, А.А. Опухолевые маркеры / Кишкун А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 96 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5174-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451748.html>

4. Кишкун, А.А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>

5. Иммуногеномика и генодиагностика человека [Электронный ресурс] / Р.М. Хаитов, Л.П. Алексеев, Д.Ю. Трофимов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441398.html>

#### **Дополнительная литература:**

1. Клинические рекомендации. Детская гематология [Электронный ресурс] / под ред. А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434758.html>

2. Кишкун, А.А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А.А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>

3. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>

4. Карпищенко, А.И. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под ред. А. И. Карпищенко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>

5. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1.: национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2467-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html>

6. Алексеев, В.В. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 / [В. В. Алексеев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>

### **Информационный ресурс:**

1. Волченко Н.Н., Борисова О.В. Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам. - М.: Гэотар-Медиа, 2017.

2. Дерматовенерология. Национальное руководство / под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова, О.Л. Иванова. - М.: ГЭОТАР-Медиа. 2011. - 1024 с.

3. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с.

4. Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А.А. Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 704 с.

5. Клиническая дерматовенерология. Руководство для врачей: В 2 т. / под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Т. 1. - 720 с.; Т.2. - 928 с.

6. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т. 2 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 815 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>

7. Копрологические синдромы. Лабораторная диагностика патологии пищеварительной системы / [В.Т. Морозова, И.И. Миронова, Р.Л. Марцишевская, Л.А. Романова]. - М., РМАПО, 2013.

8. Атлас осадков мочи / И.И. Миронова, Л.А. Романова. - 3-е изд. - М.; Тверь: Триада, 2015. [http://www.studmed.ru/mironova-ii-romanova-la-atlas-osadkov-mochi-prakticheskoe-posobie\\_20f18d33124.html](http://www.studmed.ru/mironova-ii-romanova-la-atlas-osadkov-mochi-prakticheskoe-posobie_20f18d33124.html)

9. Гематологический атлас / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь. - М.; Тверь: Триада, 2016. - 434 с. [http://www.studmed.ru/lugovskaya-sa-pochtar-me-gematologicheskii-atlas\\_4e342b664cb.html](http://www.studmed.ru/lugovskaya-sa-pochtar-me-gematologicheskii-atlas_4e342b664cb.html)

10. Долгов В.В., Шабалова И.П., Миронова И.О., Джангирова Т.В., Коротаев А.Л. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование. - М.; Тверь: Триада, 2006. - 161 с. <http://www.medknigaservis.ru/vipotniye-zhidkosti-laboratornoye-issledovaniye-dolgov-shabalova-mironova-dzhan.html>

11. Иммунохимический анализ в лабораторной медицине: учеб. пособие / под ред. В.В. Долгова. - М.; Тверь: Триада, 2015. - 418 с. 7. <http://medlib-tambov.ru/new-acquisitions/educational>



12. Лабораторная гематология / С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - 3-е изд. - М.; Тверь: Триада, 2014. [http://www.studmed.ru/dolgov-vv-lugovskaya-sa-morozova-vt-pochtar-me-laboratornaya-diagnostika-anemiy\\_def3f710ebb.html](http://www.studmed.ru/dolgov-vv-lugovskaya-sa-morozova-vt-pochtar-me-laboratornaya-diagnostika-anemiy_def3f710ebb.html)
13. Шабалова И.П., Касоян К.Т. Цитология жидкостная и традиционная при заболеваниях шейки матки: Цитологический атлас. - М.; Тверь:Триада, 2016. - 320 с. [http://kingmed.info/knigi/Gistologia/book\\_606/Tsitologicheskiy\\_atlas\\_Kriterii\\_diagnostiki\\_zabolevaniy\\_sheyki\\_matki-Shabalova\\_IP-2001-pdf](http://kingmed.info/knigi/Gistologia/book_606/Tsitologicheskiy_atlas_Kriterii_diagnostiki_zabolevaniy_sheyki_matki-Shabalova_IP-2001-pdf)
14. Арефьева И.А., Федорова М.М., Мошкин А.В. Планирование аналитического качества количественных лабораторных исследований с использованием коммерческих контрольных материалов: Методические рекомендации. - М.; Тверь: Триада, 2013. - 64 с.
15. Бетти Сисла. Руководство по лабораторной гематологии / Сисла Бетти. - М.: Практическая медицина, 2011. - 351 с.
16. Биологические маркеры опухолей: функциональные и клинические исследования / под ред. Н.Е. Кушлинского, М.А. Красильникова. - М.: Изд-во РАМН, 2017. - 632 с.
17. Биомаркеры в лабораторной диагностике / под ред. В.В. Долгова, О.П. Шевченко, А.О. Шевченко. - М.: Триада, 2014. - 288 с.
18. Владимирская Е.Б. Механизмы кроветворения и лейкогенеза / Е.Б. Владимирская. — М.: Династия, 2007. - 152 с.
19. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование / В.В. Долгов, И.П. Шабалова, И.И. Миронова и др. - М.; Тверь: Триада, 2006.
20. Горячкина Л.А., Терехова Е.П., Себекина О.В. Клиническая аллергология. Избранные лекции. - М.: МИА, 2017. - 288 с.
21. Диагностические пробы: от пациента до лаборатории / В.Г. Гудер, С. Нарайанан, Г. Виссер, Б. Цавта. - М.: Лабора, 2010. - 118 с.
22. Долгов В.В. Биохимические исследования в клинко-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения / В.В. Долгов, А.В. Селиванова. - СПб. : Витал Диагностикс СПб, 2006. - 231 с.
23. Долгов В.В., Свиринов П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. - М.; Тверь: Триада, 2005. - 227 с.
24. Долгов В.В., Шабалова И.П., Селиванова А.В., Касоян К.Т., Джангирова Т.В. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования, цитологический атлас. - М.; Тверь: Триада, 2009. - 132 с.
25. Долгов В.В., Эмануэль В.Л., Ройтман А.П. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного обмена: учеб. пособие. - М.; СПб: Триада, 2015. - 104 с.
26. Жибурт Е.Б. Трансфузиологический словарь. - М.: РАЕН, 2012. - 319 с.
5. Жибурт Е.Б. Надлежащая производственная практика (GMP) организации службы крови. - М.: КДУ, Университетская книга, 2016. — 90 с.
27. Завалишина Л.Э., Франк Г.А. Морфологическое исследование HER-2 статуса. Методика и атлас // М.: Media Medica, 2006. - 98 с.

28. Клетки крови и костного мозга / Г.И. Козинец, Э.Г. Шишканова, Т.Г. Сарычева и др. - М.: МИА, 2009. - 202 с.

29. Лабораторная диагностика анемий / В.В. Долгов, С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь. - М.; Тверь, 2009. - 148 с.

30. Лабораторная диагностика инфекционных болезней. Справочник / под ред. В.И. Покровского, М.Г. Твороговой, Г.А. Шипулина. - М.: БИНОМ, 2014. - 648 с.

31. Лабораторная диагностика мужского бесплодия / В.В. Долгов, С.А. Луговская, Н.Д. Фанченко и др. - М.; Тверь: Триада, 2006.

32. Лабораторная диагностика нарушений обмена железа: учеб. пособие / [В.В. Долгов, С.А. Луговская, М.Е. Почтарь и др.]. - М.; Тверь: Триада, 2014. - 72 с.

33. Луговская С.А. Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови: Методические рекомендации / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - М.; Тверь, 2007. - 122 с.

34. Мамаев А.Н. Практическая гемостазиология. - М.: Практическая медицина, 2014. - 233 с.

35. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. - М.: Медиздат, 2004. 603

36. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота / И.И. Миронова, Л.А. Романова, В.В. Долгов. - М.; Тверь : Триада, 2012.

37. Сергеев Ю.Д. Основы медицинского права России / Ю.Д. Сергеев. - М.: Медицинское информационное агентство, 2016. - 416 с.

38. Турбидиметрия в лабораторной практике / [В.В. Долгов, О.П. Шевченко, А.А. Шарышев и др.]. - М.: Реафарм, 2007. - 176 с.

39. Фрейзер К. Биологическая вариация: от теории к практике. - М.: МедИздат, 2010. — 180 с.

40. Шабалова И.П., Джангирова Т.В. Цитологический атлас. Диагностика заболеваний молочной железы. - М.; Тверь: Триада, 2005. - 119 с.

41. Шапиро Н.А. Принципы цитологической диагностики злокачественных опухолей: Цветной атлас. Серия «Цветные атласы по цитологической диагностике». Том 3. - М., 2008. - 344 с.

42. Шапиро Н.А. Цитологическая диагностика заболеваний легких: Цветной атлас. Серия «Цветные атласы по цитологической диагностике». Том 2. - М., 2005. - 208 с.

43. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования: цитологический атлас / [В.В. Долгов, И.П. Шабалова, А.В. Селиванова и др.]. - М.; Тверь, Триада, 2009. - 132 с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: <http://www.rmj.ru>
2. Сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>
3. Сайт Федерации лабораторной медицины <https://fedlab.ru/>
4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) <https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html>

5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline.  
<http://www.pubmed.gov/>
6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru <http://www.medline.ru/>
7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru <http://www.medlinks.ru>
8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения.  
<http://www.who.int/ru/index.html>
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) -  
<http://www.femb.ru/feml>
10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: -  
<http://bestmedbook./search.php>
11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - -  
<http://med-lib.ru/>
12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - -  
<http://medic-books.net/>
13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - <http://window.edu.ru/>
14. Все для учебы студентам-медикам - - <https://medstudents.ru/>
15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники -  
<http://www.booksmed.com/>

***Литература и электронные учебные модули к разделу о доказательной медицине:***

*Основная литература:*

1. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология: Основы доказательной медицины; пер. с англ. - М.: Медиа Сфера, 1998. - 352 с.
2. Основы доказательной медицины / Т. Гринхальх; пер. с англ, под ред. И.Н. Денисова, К.И. Сайткулова, В.П. Леонова. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с
3. Медицина, основанная на доказательствах: учебное пособие / Петров В.И., Недогода С.В. // - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 144 с.
4. Наглядная медицинская статистика: учебное пособие / А. Петри, К. Сэбин; пер. с англ., под ред. В. П. Леонова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 216 с.: ил.
5. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: руководство к практическим занятиям: учеб. пособие / под ред. В. И. Покровского, Н. И. Брико. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2012. -- 496 с.: ил.

*Дополнительная литература:*

1. Большой справочник лекарственных средств: [полная, достоверная и независимая информация о лекарственных средствах] / под ред. проф. Л.Е. Зиганшиной [и др.]. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. -XXVII, 3312 с

2. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие. Бражников А.Ю., Брико Н.И., Кирьянова Е.В. и др. / Под ред. В.И. Покровского. 2-е изд., испр. и доп. 2012. - 496 с.: ил.

3. Медицина, основанная на доказательствах / Шарон Е. Страус [и др. пер. с англ. под ред. В. В. Власова, К. И. Сайткулова. - М.: ГЭОТ. Медиа, 2010. - 320 с.: ил.

4. Доказательная медицина. Карманный справочник / Карл Хенеган, Дуглас Баденоч; пер. с англ. под ред. В. И. Петрова. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 144 с.: ил.

5. Власов В.В. Введение в доказательную медицину. - М.: Медиа Сфера, 2001. - 392 с.

6. Петри Ф., Сэбин К. Наглядная медицинская статистика. 2-е изд.; пер. с англ. Под ред. В.П. Леонова. – М.: Гэотар-Мед, 2009. - 168 с.

*Интернет-ресурсы:*

1. Электронная федеральная медицинская библиотека <http://www.femb.ru/feml>

2. Кокрейн (официальный сайт Кокрейнского сотрудничества) - [www.cochrane.org](http://www.cochrane.org)

3. Кокрейнская библиотека - <http://www.cochranelibrary.com/>

4. Доказательства Кокрейн на русском языке - <http://www.cochrane.org/ru/evidence>

5. Основы Доказательств Кокрейн (обучающие модули) <https://training.cochrane.org/essentials>

6. Биометрика - [www.biometrica.tomsk.ru](http://www.biometrica.tomsk.ru)

7. Prescrire - [www.prescrire.org](http://www.prescrire.org)

8. Pubmed.gov US National Library of Medicine National Institutes of Health - [www.pubmed.org](http://www.pubmed.org)

9. The Lancet, Elsevier Limited - [www.thelancet.com](http://www.thelancet.com)

10. British Medical Journal (BMJ) BMJ Publishing Group Ltd. - [www.bmj.com](http://www.bmj.com)

11. Clinical Pharmacology and Therapeutics, Nature publishing group - [www.nature.com/cpt](http://www.nature.com/cpt)

12. запись вебинара <https://cloud.mail.ru/public/TmK2/gsxXEEar7>

*Электронные учебные модули:*

- модуль 1 «Введение в доказательную медицину и Кокрейн»

- модуль 2.1 «Доказательная медицина: введение в систематические обзоры.

Часть 1. Доказательная медицина»

- модуль 2.2 «Доказательная медицина: введение в систематические обзоры.

Часть 2. Рандомизированные контролируемые испытания»

- модуль 2.3 «Доказательная медицина: введение в систематические обзоры.

Часть 3. Введение в систематические обзоры»

- модуль 2.4 «Доказательная медицина: введение в систематические обзоры.

Часть 4. Как понимать и использовать систематические обзоры»

## **8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО.

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России

«29» мая 2023 г. протокол № 12  
Председатель О. А. Милованова



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России  
академик РАН, профессор  
Д.А.Сычев  
«30» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«МИКРОБИОЛОГИЯ»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре**

**Блок 1**

**Обязательная часть (Б1.О.1.2)**

Уровень образовательной программы: высшее образование  
Подготовка кадров высшей квалификации  
Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки  
31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения  
очная

**Москва  
2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Микробиология» разработана преподавателями кафедры микробиологии имени академика З.В. Ермольевой в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

### Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Егоров Алексей Михайлович	Академик РАН, д.б.н., профессор	заведующий кафедрой микробиологии имени академика З.В. Ермольевой	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, МГУ
2.	Золотарева Лилия Васильевна	д.м.н., доцент	профессор кафедры микробиологии имени академика З.В. Ермольевой	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Сафонова Татьяна Борисовна	к.м.н., доцент	доцент кафедры микробиологии имени академика З.В. Ермольевой	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Любасовская Людмила Анатольевна	к.м.н.	доцент кафедры микробиологии имени академика З.В. Ермольевой	ГБУЗ ГКБ им. В.П. Демихова ДЗМ
5.	Закалюкина Юлия Владимировна	к.б.н.	доцент кафедры микробиологии имени академика З.В. Ермольевой	МГУ
6.	Сухина Марина Алексеевна	к.б.н.	доцент кафедры микробиологии имени академика З.В. Ермольевой	ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» МЗ РФ
7.	Филимонова Ольга Юрьевна	к.м.н.	Ст. преподаватель кафедры микробиологии имени академика З.В. Ермольевой	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
3.	Першина Ольга Николаевна		Заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Микробиология» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06.2022 г., протокол №6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Микробиология» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.





**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«МИКРОБИОЛОГИЯ»**

**Блок 1. Обязательная часть (Б1.О.1.2)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Форма обучения	Очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.О.1.2
Курс и семестр	Первый курс, второй семестр;
Общая трудоемкость дисциплины	2 зачётные единицы
Продолжительность в часах в т.ч.	72
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	24
Форма контроля	Дифференцированный зачёт

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Микробиология» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика, микробиология) и фармации;

- возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика, микробиология) и фармации в профессиональном контексте;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований (в том числе микробиологических) и способов интерпретации полученных результатов;
- методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного (в том числе микробиологического) исследования;
- методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клиничко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- правил формулирования заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- принципов работы и правил эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- способов разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей микробиологических исследований у пациентов;
- способов разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных (в том числе микробиологических) исследований;
- способов проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований;
- способов организации и реализации деятельности по обеспечению эпидемиологической безопасности в медицинской организации;
- микробиологических требований к качеству эпидемиологической безопасности лечебных учреждений;
- видов бактериологических исследований и их эпидемиологического предназначения;
- правил и форм оценки соответствия объекта, определяемых с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности;
- микробиологических показателей, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека при чрезвычайных ситуациях.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика, микробиология) и фармации;

- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика, микробиология) и фармации в профессиональном контексте;
- применять знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- соблюдать алгоритмы диагностики и обследования пациентов;
- использовать лабораторные методы исследований (в том числе микробиологических) и способы интерпретации полученных результатов;
- применять методы оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного (в том числе микробиологического) исследования;
- использовать методы оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- использовать методы комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- применять способы проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- применять знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- использовать знания правил формулирования заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применять правила формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- соблюдать принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- разрабатывать и применять алгоритм извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей микробиологических исследований у пациентов;
- разрабатывать и применять алгоритм по выдаче результатов клинических лабораторных (в том числе микробиологических) исследований;
- применять знание способов проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований;
- использовать знание способов организации и реализации деятельности по обеспечению эпидемиологической безопасности в медицинской организации;
- соблюдать микробиологические требования к качеству эпидемиологической безопасности лечебных учреждений;
- использовать знание видов бактериологических исследований и их эпидемиологического предназначения;
- соблюдать правила и формы оценки соответствия объекта, определяемые с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности;
- использовать знание микробиологических показателей, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека при чрезвычайных ситуациях.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика, микробиология) и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика, микробиология) и фармации в профессиональном контексте;
- применения знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- соблюдения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- использования лабораторных методов исследований (в том числе микробиологических) и способы интерпретации полученных результатов;
- применения методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного (в том числе микробиологического) исследования;
- использования методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- использования методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- применения способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- применения знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- использования знания правил формулирования заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применения правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- соблюдения принципов работы и правил эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей микробиологических исследований у пациентов;
- разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных (в том числе микробиологических) исследований;
- применения знания способов проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований;
- использования знания способов организации и реализации деятельности по обеспечению эпидемиологической безопасности в медицинской организации;
- соблюдения микробиологических требований к качеству эпидемиологической безопасности лечебных учреждений;
- использования знания видов бактериологических исследований и их эпидемиологического предназначения;
- соблюдения правил и форм оценки соответствия объекта, определяемые с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности;

- использования знания микробиологических показателей, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека при чрезвычайных ситуациях.

**Формируемые компетенции:** УК-1, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Микробиология» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### 1.2. Задачи программы:

*сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика, микробиология) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика, микробиология) и фармации в профессиональном контексте;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований (в том числе микробиологических) и способов интерпретации полученных результатов;
- методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного (в том числе микробиологического) исследования;
- методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение

квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- правил формулирования заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- принципов работы и правил эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- способов разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей микробиологических исследований у пациентов;
- способов разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных (в том числе микробиологических) исследований;
- способов проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований;
- способов организации и реализации деятельности по обеспечению эпидемиологической безопасности в медицинской организации;
- микробиологических требований к качеству эпидемиологической безопасности лечебных учреждений;
- видов бактериологических исследований и их эпидемиологического предназначения;
- правил и форм оценки соответствия объекта, определяемых с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности;
- микробиологических показателей, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека при чрезвычайных ситуациях.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика, микробиология) и фармации;
- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика, микробиология) и фармации в профессиональном контексте;
- применять знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- соблюдать алгоритмы диагностики и обследования пациентов;
- использовать лабораторные методы исследований (в том числе микробиологических) и способы интерпретации полученных результатов;

- применять методы оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного (в том числе микробиологического) исследования;
- использовать методы оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- использовать методы комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- применять способы проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- применять знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- использовать знания правил формулирования заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применять правила формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- соблюдать принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- разрабатывать и применять алгоритм извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей микробиологических исследований у пациентов;
- разрабатывать и применять алгоритм по выдаче результатов клинических лабораторных (в том числе микробиологических) исследований;
- применять знание способов проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований;
- использовать знание способов организации и реализации деятельности по обеспечению эпидемиологической безопасности в медицинской организации;
- соблюдать микробиологические требования к качеству эпидемиологической безопасности лечебных учреждений;
- использовать знание видов бактериологических исследований и их эпидемиологического предназначения;
- соблюдать правила и формы оценки соответствия объекта, определяемые с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности;



- использовать знание микробиологических показателей, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека при чрезвычайных ситуациях.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика, микробиология) и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика, микробиология) и фармации в профессиональном контексте;
- применения знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- соблюдения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- использования лабораторных методов исследований (в том числе микробиологических) и способы интерпретации полученных результатов;
- применения методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного (в том числе микробиологического) исследования;
- использования методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- использования методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- применения способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- применения знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- использования знания правил формулирования заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применения правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- соблюдения принципов работы и правил эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;

- разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей микробиологических исследований у пациентов;
- разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных (в том числе микробиологических) исследований;
- применения знания способов проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований;
- использования знания способов организации и реализации деятельности по обеспечению эпидемиологической безопасности в медицинской организации;
- соблюдения микробиологических требований к качеству эпидемиологической безопасности лечебных учреждений;
- использования знания видов бактериологических исследований и их эпидемиологического предназначения;
- соблюдения правил и форм оценки соответствия объекта, определяемые с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности;
- использования знания микробиологических показателей, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека при чрезвычайных ситуациях.

**1.3. Трудоёмкость освоения рабочей программы:** 2 зачётные единицы, что составляет 72 академических часа.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26.03.2022 года);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 №111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный №67741);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. №145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный №50603);
- Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный № 30163);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31136);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный № 33335);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный № 41754);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный № 29950);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);

– Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 №794 «О Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;

- Основы государственной политики в области обеспечения химической и биологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу, утверждённые Президентом Российской Федерации 1 ноября 2013 г. № Пр-2573;

- Методические указания 3.4.2552-09 «Организация и проведение первичных противоэпидемических мероприятий в случаях выявления больного (трупа), подозрительного на заболевания инфекционными болезнями, вызывающими чрезвычайные ситуации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения»;
- Методические рекомендации 1.1.0093-14 «Условия организации и функционирования пунктов временного размещения и пунктов долговременного пребывания людей, прибывающих из зон чрезвычайных ситуаций»;
- Методические указания 3.1.3260-15 «Противоэпидемическое обеспечение населения в условиях чрезвычайных ситуаций, в том числе при формировании очагов опасных инфекционных заболеваний»;
- СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача клинической лабораторной диагностики;
- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (далее – Академии);
- Локальные нормативные акты Академии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Паспорт формируемых компетенций

<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>			
<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	Т/К П/А

**ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)**

<b>Категория профессиональных компетенций</b>	<b>Категория профессиональных компетенций</b>	<b>Категория профессиональных компетенций</b>	<b>Форма контроля</b>
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К П/А

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)**

<b>Категория профессиональных компетенций (обобщенная трудовая функция)</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции (трудовая функция)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (трудовые действия)</b>	<b>Форма контроля</b>

<p>Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией</p>	<p>ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса</p>	<p>ПК-2.3. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.</p> <p>ПК-2.4. Разработка и применение алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	<p>ПК-3.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических</p>	<p>ПК-4.1. Оценка патофизиологических процессов в организме пациента на основании</p>	<p>Т/К П/А</p>

лабораторных исследований четвертой категории сложности	результатов клинических лабораторных исследований. ПК-4.2. Формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований. ПК-4.3. Оценка и интерпретация результатов клинических лабораторных исследований. ПК-4.4. Осуществление клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований.
---	---

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б.1.О.1.2 «МИКРОБИОЛОГИЯ»

№ n/n	Наименования тем, элементов и подэлементов
<b>1</b>	<b>Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в проведении микробиологической диагностики»</b>
1.1	Принципы системного анализа и синтеза в выборе: материалов и методов исследования; алгоритма проведения этапов лабораторных бактериологических и санитарно-микробиологических исследований
1.2	Положения системного подхода в интерпретации полученных данных бактериологического исследования клинического материала пациента и санитарно-микробиологических исследований объектов окружающей среды
<b>2</b>	<b>Учебный модуль 2: «Нормативные документы, обеспечивающие по микробиологическим показателям санитарно-гигиеническую и эпидемиологическую безопасность объектов внешней среды и продуктов питания»</b>
2.1	Микробиологические требования к качеству и эпидемиологической безопасности воды, воздуха, почвы
2.2	Микробиологические требования к качеству и эпидемиологической безопасности различных пищевых продуктов
2.3	Микробиологический контроль санитарного состояния лечебно-профилактических организаций
<b>3</b>	<b>Учебный модуль 3: «Виды бактериологических исследований и их эпидемиологическое предназначение»</b>
3.1	Микробиологические нормативы безопасности. Санитарно-микробиологические исследования объектов внешней среды и их эпидемиологическое значение.
3.2	Микробиологический контроль санитарного состояния лечебно-профилактических организаций. Бактериологические исследования больных и носителей и их эпидемиологическое значение
3.3	Санитарно-бактериологическое исследование объектов окружающей среды ЛПУ. Бактериологический мониторинг распространения госпитальных штаммов его эпидемиологическое значение
<b>4</b>	<b>Учебный модуль 4: «Правила оценки соответствия объекта, определяемого с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности»</b>
4.1	Интерпретации данных лабораторно бактериологических исследований для оценки

	эпидемиологических рисков
<b>5</b>	<b>Учебный модуль 5: «Принципы организации бактериологических исследований при чрезвычайных ситуациях»</b>
5.1	Микробиология возбудителей особо опасных бактериальных инфекций. Лабораторная диагностика

#### **4. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательные технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

**4.1. Сроки обучения:** второй семестр обучения в ординатуре.

##### **Второй семестр**

Виды учебной работы	Кол-во ак.ч. / зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>48</b>
– лекции	4
– семинары	22
– практические занятия	22
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	
– изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	<b>24</b>
<b>Итого:</b>	<b>72ак.ч. / 2 з.е.</b>

**4.2. Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачёт .

**4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий**

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.			
		Л <sup>8</sup>	СЗ <sup>9</sup>	ПЗ <sup>10</sup>	СР <sup>11</sup>
<b>Второй семестр</b>					
1.	Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в проведении микробиологической	-	-	2	4

<sup>8</sup> Л – лекции

<sup>9</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>10</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>11</sup> СР – самостоятельная работа



№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.			
		Л <sup>8</sup>	СЗ <sup>9</sup>	ПЗ <sup>10</sup>	СР <sup>11</sup>
	диагностики»				
2.	Учебный модуль 2: «Нормативные документы, обеспечивающие по микробиологическим показателям санитарно-гигиеническую и эпидемиологическую безопасность объектов внешней среды и продуктов питания»	-	6	4	4
3.	Учебный модуль 3: «Виды бактериологических исследований и их эпидемиологическое предназначение»	2	5	5	6
4.	Учебный модуль 4: «Правила оценки соответствия объекта, определяемого с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности»	-	6	6	6
5.	Учебный модуль 5: «Принципы организации бактериологических исследований при чрезвычайных ситуациях»	2	5	5	4
<b>Итого:</b>		<b>4 ак.ч./ 0,11з.е.</b>	<b>22 ак.ч./ 0,61 з.е.</b>	<b>22 ак.ч./ 0,61 з.е.</b>	<b>24 ак.ч./ 0,66 з.е.</b>

#### 4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>12</sup>.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

<sup>12</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

(ДОТ)<sup>13</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### 4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии <sup>14</sup> , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в проведении микробиологической диагностики»	слайд-лекция, круглый стол
2.	Учебный модуль 2: «Нормативные документы, обеспечивающие по микробиологическим показателям санитарно-гигиеническую и эпидемиологическую безопасность объектов внешней среды и продуктов питания»	слайд-лекция, анализ конкретных ситуаций
3.	Учебный модуль 3: «Виды бактериологических исследований и их эпидемиологическое предназначение»	слайд-лекция, анализ конкретных ситуаций круглый стол
4.	Учебный модуль 4: «Правила оценки соответствия объекта, определяемого с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности»	слайд-лекция, анализ конкретных ситуаций дискуссия круглый стол
5.	Учебный модуль 5: «Принципы организации бактериологических исследований при чрезвычайных ситуациях»	слайд-лекция, круглый стол

#### 4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

<sup>13</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

<sup>14</sup> Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно относиться к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

#### **4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела дисциплины</b>	<b>Виды самостоятельной работы</b>	<b>Кол-во ак.ч.</b>	<b>Индексы формируемых компетенций</b>
1	Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в проведении микробиологической диагностики»	Написание реферата на тему «Системный подход в интерпретации данных лабораторно-бактериологических методов исследования. Изучение действующих нормативных, методических, распорядительных и иных документов по микробиологическим показателям санитарно-гигиенической и эпидемиологической безопасности объектов внешней среды и продуктов питания (ГОСТы, МУ, МР, СП).	4	УК-1 ОПК-4

2	Учебный модуль 2: «Нормативные документы, обеспечивающие по микробиологическим показателям санитарно-гигиеническую и эпидемиологическую безопасность объектов внешней среды и продуктов питания»	Написание реферата на тему «Микробиологические требования к качеству и эпидемиологической безопасности пищевых продуктов и пищевого сырья». Изучение действующих нормативных, методических, распорядительных и иных документов по микробиологическим показателям санитарно-гигиеническую и эпидемиологическую безопасность объектов внешней среды и продуктов питания (ГОСТы, МУ, МР, СП).	4	УК-1, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3	Учебный модуль 3: «Виды бактериологических исследований и их эпидемиологическое предназначение»	Подготовка презентации на тему «Микробиологические требования к качеству эпидемиологической безопасности лечебных учреждений». Подготовка реферата и слайд-презентации и докладов по актуальным вопросам санитарной микробиологии. Семинар - круглый стол. Подготовка материалов, слайд-лекций и проведение занятий с ординаторами. Просмотр электронно-информационных материалов (атласа), проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе). Работа с тестами и вопросами для самопроверки. Изучение действующих нормативных, методических, распорядительных и иных документов по разделу деятельности (ГОСТы, МУ, МР, СП).	6	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4
4	Учебный модуль 4: «Правила оценки соответствия объекта, определяемого с учётом степени бактериологического риска и	Написание реферата на тему: «Бактериологические исследования объектов внешней среды и их эпидемиологическое значение». Подготовка реферата и слайд-презентации и докладов по	6	ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4

	эпидемиологической безопасности»	актуальным вопросам санитарной микробиологии. Просмотр электронно-информационных материалов (атласа), проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе). Изучение действующих нормативных, методических, распорядительных и иных документов по разделу деятельности (ГОСТы, МУ, МР, СП).		
5	Учебный модуль 5: «Принципы организации бактериологических исследований при чрезвычайных ситуациях»	Подготовка презентации на тему: «Бактериологические исследования больных и носителей и их эпидемиологическое значение». Написание рефератов и докладов по актуальным вопросам микробиологии особо опасных инфекций. Подготовка материалов, слайд-лекций и проведение занятий с ординаторами по методам индикации и идентификации возбудителей ООИ. Просмотр электронно-информационных материалов (атласа), проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе). Работа над проектом: «Профилактика инфекционных заболеваний».	4	УК-1, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4
<b>Всего:</b>			<b>24 ак.ч. / 0,66 з.е.</b>	

## **5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (дифференцированный зачёт). Промежуточная аттестация направлена на

предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

#### 6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
	<b>Учебный модуль 2: «Нормативные документы, обеспечивающие по микробиологическим показателям санитарно-гигиеническую и эпидемиологическую безопасность объектов внешней среды и продуктов питания»</b>	
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какие нормативными актами регулируются санитарно-эпидемиологическое благополучие населения и защита прав потребителей?	УК-1
	<i>Ответ:</i> Законами РФ, приказами МЗ РФ, приказами Роспотребнадзора, актами Министерства труда и социальной защиты населения	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> К какой ответственности могут быть привлечены должностные лица и граждане РФ за совершение санитарных правонарушений?	УК-1
	<i>Ответ:</i> За совершение санитарных правонарушений должностные лица и граждане РФ могут быть привлечены к дисциплинарной, административной и уголовной ответственности.	
	<b>Учебный модуль 5: «Принципы организации бактериологических исследований при чрезвычайных ситуациях»</b>	
3.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какими методами пользуются для микробиологической диагностики бактериальных инфекций?	ОПК – 4 ПК – 2
	<i>Ответ:</i> Бактериоскопическими, бактериологическими, биологическими, серологическими, молекулярно-генетическими.	

#### 6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
	<b>Учебный модуль 5: «Принципы организации бактериологических исследований при чрезвычайных ситуациях»</b>	

1.	<i>Контрольное задание:</i> Каким обязательным требованиям санитарно-показательные микроорганизмы должны удовлетворять: 1) постоянства обнаружения в исследуемых объектах окружающей среды; 2) достаточной численности; 3) способности к росту на простых питательных средах 4) способности к росту на сложных питательных средах?	ОПК – 4 ПК-2
	<i>Ответ:</i> санитарно-показательные микроорганизмы должны удовлетворять обязательным требованиям: 1) постоянства обнаружения в исследуемых объектах окружающей среды; 2) достаточной численности; 3) способности к росту на простых питательных средах.	
2.	<i>Контрольное задание:</i> Какие основные объекты подлежат исследованию при индикации ООИ?	ОПК – 4 ПК – 2
	<i>Ответ:</i> основными объектами, подлежащими исследованию при индикации ООИ, являются: воздух, вода, остатки боеприпасов, пораженные контингенты людей; пищевые продукты; теплокровные животные.	
3.	<i>Контрольное задание:</i> Какие исследования для обнаружения сибирской язвы являются ускоренными методами?	ОПК – 4 ПК – 2
	<i>Ответ:</i> ускоренные методы исследования для обнаружения сибирской язвы являются: ПЦР, ИФА, МФА; бактериоскопический; реакция преципитации по Асколи; РИФ с сывороткой больного.	

### 6.1.3. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
	<b>Учебный модуль 2: «Нормативные документы, обеспечивающие по микробиологическим показателям санитарно-гигиеническую и эпидемиологическую безопасность объектов внешней среды и продуктов питания»</b>	
1.	Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения и защита прав потребителей регулируется: а) законами РФ; б) приказами МЗ РФ; в) приказами Роспотребнадзора; г) министерство Труда и социальной защиты РФ; д) всем вышеперечисленным.	УК-1
	<i>Ответ: Д</i>	
	<b>Учебный модуль 4: «Правила оценки соответствия объекта, определяемого с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности»</b>	
2.	Наибольшее эпидемиологическое значение при распространении инфекции воздушно-капельным путём принадлежит: а) крупнокапельной фазе;	УК-1, ОПК – (...) -2

	б) мелкокапельной фазе; в) фазе бактериальной пыли; г) фаза тумана; д) бытовой пыли.	
	<i>Ответ: Б</i>	
3.	В наибольшем количестве стафилококки встречаются: а) на коже человека; б) в зеве; в) в передних отделах носа; г) в полости рта; д) на волосах.	ОПК – (...) -1, ОПК – (...) -2
	<i>Ответ В.</i>	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
	<b>Учебный модуль 3: «Виды бактериологических исследований и их эпидемиологическое предназначение»</b>	
1.	При исследовании патологического материала выделен коагулазоположительный стафилококк без пигмента и хлопьеобразования. Ваши дальнейшие действия: а) Вы даёте ответ, что выделен <i>S. aureus</i> ; б) проводите дополнительную идентификацию выделенной культуры, параллельно определяется чувствительность к антибиотикам; в) определяете чувствительность к антибиотикам; г) определяете лецитиназную активность; д) проводите тест на каталазу.	УК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-4
	<i>Ответ: Б.</i>	
2.	При дифференциации вида <i>P. aeruginosa</i> имеет диагностическое значение наличие пигмента: а) синего – пиоцианина; б) красного – пиорубина; в) зеленого – пиовердина (флюоресцеина); г) черного меланина; д) желтого пигмента.	УК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-4
	<i>Ответ: А.</i>	
<i>Инструкция. Выберите правильный ответ по схеме:</i> А. если правильные ответы 1, 2, 3; Б. если правильные ответы 1 и 3; В. если правильные ответы 2 и 4; Г. если правильный ответ 4; Д. если правильные ответы 1, 2, 3 и 4.		
	Стафилококки могут вызывать: 1) заболевания носоглотки; 2) нагноения ран;	ОПК - 4 ПК-2



	3) пищевые токсикоинфекции; 4) гнойно-воспалительные поражения любых органов и тканей.	
	<i>Ответ:</i> Д	
	<b>Учебный модуль 4: «Правила оценки соответствия объекта, определяемого с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности»</b>	
4.	Санитарно-показательные микроорганизмы должны удовлетворять обязательным требованиям: 1) постоянства обнаружения в исследуемых объектах окружающей среды; 2) достаточной численности; 3) способности к росту на простых питательных средах; 4) способности к росту на сложных питательных средах.	УК-1 ОПК-4 ПК-2
	<i>Ответ:</i> А	
5.	Принципы оценки гигиенического состояния объектов внешней среды по бактериологическим показателям заключаются в: 1) определение микробного числа; 2) определение индекса санитарно-показательных микроорганизмов; 3) индикации патогенности микрофлоры; 4) выборе тестов в зависимости от поставленных задач.	УК-1 ОПК-4 ПК-2
	<i>Ответ:</i> А	

### 6.2.2. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
	<b>Учебный модуль 3: «Виды бактериологических исследований и их эпидемиологическое предназначение»</b>	
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> На присутствие каких бактерий проводят исследование смывов по эпидемическим показателям на предприятиях общественного питания и торговли: 1) бактерий группы кишечной палочки; 2) общей микробной обсемененности; 3) золотистого стафилококка 4) патогенных энтеробактерий?	УК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3
	<i>Ответ:</i> на предприятиях общественного питания и торговли по эпидемическим показателям проводят исследование смывов на присутствие: 1) бактерий группы кишечной палочки; 2) общей микробной обсемененности; 3) золотистого стафилококка; 4) патогенных энтеробактерий.	
	<b>Учебный модуль 4: «Правила оценки соответствия объекта, определяемого с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности»</b>	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какие бактериальные инфекционные заболевания могут передаваться через объекты окружающей среды, например, воду?	УК-1

	<p><i>Ответ:</i> от больных людей и животных, а также бактерионосителей в воду могут попадать патогенные микробы, такие, как возбудители кишечных инфекций (холеры, шигеллёза, брюшного тифа, сальмонеллёза, патогенных эшерихий); возбудители зооантропонозных заболеваний (чумы, сибирской язвы, туберкулёза, бруцеллёза, туляремии, листериоза, лептоспироза и т.д.).</p>	
--	--	--

### 6.2.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
	<b>Учебный модуль 4: «Правила оценки соответствия объекта, определяемого с учётом степени бактериологического риска и эпидемиологической безопасности»</b>	
1.	<p><i>Контрольное задание:</i> Что характерно для групповых пищевых отравлений: 1) острое внезапное начало и короткое течение заболевания; 2) одновременность заболевания у группы лиц; 3) связь заболеваний с употреблением какого-то одного пищевого продукта и/или блюда; 4) территориальная ограниченность заболеваний местом потребления или приобретения пищевого продукта?</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3
	<p><i>Ответ:</i> для групповых пищевых отравлений характерно: 1) острое внезапное начало и короткое течение заболевания; 2) одновременность заболевания у группы лиц; 3) связь заболеваний с употреблением какого-то одного пищевого продукта или блюда; 4) территориальная ограниченность заболеваний местом потребления или приобретения пищевого продукта.</p>	
	<b>Учебный модуль 3: «Виды бактериологических исследований и их эпидемиологическое предназначение»</b>	
2.	<p><i>Контрольное задание:</i> Укажите, какие методы относят к обязательным методам при лабораторной диагностике особо опасных инфекций?</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3
	<p><i>Ответ:</i> к обязательным методам, используемым в лабораторной диагностике особо опасных инфекций, относятся: бактериологический метод; постановка биопроб; ускоренные методы диагностики.</p>	
3.	<p><i>Контрольное задание:</i> Укажите, какие методы используют в практических лабораториях для индикации ООИ?</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3
	<p><i>Ответ:</i> для индикации ООИ в практических лабораториях используют: метод иммунофлюоресценции; РНГА; выделение микроорганизмов в чистой культуре.</p>	

## 6.2.4. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
1.	<p><i>Ситуационная задача:</i> В лабораторию поступил материал - мокрота на обнаружение возбудителя чумы. Для выделения возбудителя чумы из мокроты или слизи из зева используется способ введения животным загрязнённого материала: подкожный; внутрибрюшинный; через рот; накожный (скарификационный). Назовите, лучший способ введения животным загрязнённого материала.</p>	<p>УК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-4</p>
	<p><i>Ответ:</i> для выделения возбудителя чумы из мокроты или слизи из зева, лучший, способ введения животным загрязнённого материала, является накожный (скарификационный) метод.</p>	
2.	<p><i>Ситуационная задача:</i> При проверке медицинского изолятора обнаружили, что в аварийной аптечке недостаточно перевязочных средств. Что должно входить в состав аварийной аптечки? Кто является ответственным за соблюдение срока годности препаратов, комплектности аптечки и запаса средств экстренной профилактики?</p>	<p>УК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-4</p>
	<p><i>Ответ:</i> согласно СП 1.3.3118-13 "Безопасность работы с микроорганизмами I-II групп патогенности (опасности)" в состав аварийной аптечки входят: спирт этиловый 70%-й (два флакона по 100 мл), 2%-й раствор борной кислоты или навески для приготовления раствора (0,50 г борной кислоты + 25 мл воды), стерильная дистиллированная вода, глазные пипетки, 5%-я спиртовая настойка йода, ножницы с закругленными браншами, перевязочные средства (вата, бинты и прочее), жгут и 10%-й раствор аммиака. Срок годности препаратов и комплектность аптечки и запаса средств экстренной профилактики проверяет ответственный врач, назначенный руководителем подразделения, или врач медицинского изолятора. Кроме вышперечисленного, в аптечке лаборатории, проводящей работу с ботулиническим токсином, должны быть гомологичные ботулинические антитоксические сыворотки.</p>	
3.	<p><i>Ситуационная задача:</i> При выявлении холеры используются основные и дополнительные методы лабораторной диагностики. 1. Серологический; 2. Молекулярно-генетический; 3. Бактериоскопический; 4. Бактериологический. Укажите, какие методы, из перечисленных, относятся к основным, а какие к дополнительным методам?</p>	<p>УК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-4</p>
	<p><i>Ответ:</i> к основным методам диагностики холеры относят - бактериоскопический и бактериологический. К дополнительным методам диагностики холеры – серологический и молекулярно-генетический.</p>	

## 7. УЧЕБНО– МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

### 7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

- 1) Слайд-лекции по темам рабочей программы.
- 2) Учебные пособия по темам рабочей программы.
- 3) Наглядные материалы по темам рабочей программы.

### 7.2. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокорусы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

#### *Основная:*

1. Медицинская микробиология : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-7331-3, DOI: 10.33029/9704-7331-3-ММИС-2023-1-656. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970473313.html>
2. Стома, И. О. Микробиом в медицине : руководство для врачей / И. О. Стома. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-5844-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458440.html>
3. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы : руководство для врачей / под ред. А. И. Карпищенко. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-6690-2, DOI: 10.33029/9704-6690-2-MLD-2023-1-976. - URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466902.html>
4. Кильдиярова, Р. Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Кильдиярова Р. Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-4385-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443859.html>
5. Бражников, А. Ю. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / под ред. В. И. Покровского, Н. И. Брико. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с. : ил. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4256-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442562.html>

#### *Дополнительная:*

1. Алексеев, В. В. Медицинские лабораторные технологии : руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 / [В. В. Алексеев и др. ] ; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>

2. Иммуноterapia [Электронный ресурс] / Под редакцией Р.М. Хаитова, Р.И. Атауллаханова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426920.html>
3. Микробиология и иммунология. Практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р. Т. Маннапова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427507.html>
4. Рациональная антимикробная терапия [Электронный ресурс]: руководство для практикующих врачей / под ред. С. В. Яковлева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Литтерра, 2015. - (Серия "Рациональная фармакотерапия"). - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html>

*Информационный ресурс:*

1. Лабораторная диагностика чумы. Учебное пособие. – М.: РМАПО, 2009.
2. Лабораторная диагностика сибирской язвы. Учебное пособие. М: РМАПО, 2008.
3. Лабораторная диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов. МУК 4.2.1887-04 - Москва, МЗ РФ 2004 г.
4. Болезнь легионеров. Учебно-методическое пособие для врачей. Москва, 2006 г.
5. Лабораторная диагностика вибриогенных диарей. Учебно-методическое пособие для врачей. М.: РМАПО, 2005.
6. Микробиологическая и молекулярно-генетическая оценка пищевой продукции, полученной с использованием генетически смодифицированных микроорганизмов. МУ 2.3.2.1830-04 – Москва, МЗ РФ 2004 г.
7. Методические рекомендации «Оценка готовности медицинских организаций по предупреждению заноса и распространения инфекционных болезней, представляющих угрозу возникновения чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера» М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2017.
8. Методические рекомендации МР 2.1.4.0266-21 "Методика по оценке повышения качества питьевой воды, подаваемой централизованными системами водоснабжения".
9. Методические рекомендации МР 2.1.4.0176-20 "Организация мониторинга обеспечения населения качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения".
10. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины – Покровский В.И., 2012.
11. Организация и проведение эпидемиологического и микробиологического мониторинга в кардиохирургической клинике. Учебное пособие. – М.: ГБОУ ДПО РМАПО, 2013.
12. Руководство по медицинской микробиологии. Под редакцией А.С. Лабинской, Е.Г. Волиной – М.: Бином, 2008-2013 гг.

13. Санитарная охрана территории Российской Федерации в современных условиях. /Под ред. академика РАН Г.Г. Онищенко, академика РАН В.В. Кутырева. – М.: ООО «Буква», 2014. – 460 с.

14. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях: Суранова Т.Г., Батрак Н.И., Лишаков В.И. /Учебное пособие. М.: ФГБУ ВЦМК №Защита», 2015. 57с.

15. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

16. СанПиН № 2.1.4.1116-02. Гигиенические требования к качеству питьевой воды, расфасованной в ёмкости.

17. СанПиН №. 2.3.2.107801. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов.

18. Шкарин В.В. Эпидемиологический надзор за внутрибольничными инфекциями: учебное пособие /В.В. Шкарин, О.В. Ковалишена, А.С. Благодорова. – Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2009. – 124 с.

#### *Интернет-ресурсы:*

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: <http://www.rmj.ru>
2. Сайт Журнала «Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия» URL: [www.antibiotic.ru](http://www.antibiotic.ru)
3. Сайт «Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии» (ЖМЭИ) <https://microbiol.crie.ru/jour>
4. Сайт Журнала Бактериология URL: <https://obolensk.org/bacteriology>
5. Сайт Журнала «J. clinical microbiology» URL: <https://journal.niidi.ru/jofin/index>
6. Сайт Журнала «J. clinical microbiology and infection» URL: [www.blackwellhublisheng.com](http://www.blackwellhublisheng.com)
7. Сайт Bergey manual of systematic Bacteriology. URL: <http://www.bergeys.org/>
8. Сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>
9. Сайт Федерации лабораторной медицины <https://fedlab.ru/>
10. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) <https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html>
11. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. <http://www.pubmed.gov/>
12. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru <http://www.medline.ru/>
13. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru <http://www.medlinks.ru>
14. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. <http://www.who.int/ru/index.html>

15. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru/feml>
16. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - <http://bestmedbook./search.php>
17. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - <http://med-lib.ru/>
18. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - <http://medic-books.net/>
19. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - <http://window.edu.ru/>
20. Все для учебы студентам-медикам - - <https://medstudents.ru/>
21. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Помещения кафедры микробиологии имени академика З.В. Ермольевой представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РМАНПО.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра микробиологии имени академика З.В. Ермольевой обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры микробиологии имени академика З.В. Ермольевой ФГБОУ ДПО РМАНПО.





Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Диагностика паразитарных болезней» разработана преподавателями кафедры клинической лабораторной диагностики РМАНПО в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

**Авторы рабочей программы:**

<b>№ пп.</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
1	Годков Михаил Андреевич	д.м.н.	заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Долгов Владимир Владимирович	д.м.н., профессор,	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Луговская Светлана Алексеевна	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Романова Людмила Андреевна	<b>К.М.Н.</b> доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
5.	Миронова Ирина Ивановна	к.м.н. доцент	доцент	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
6.	Почтарь Маргарита Евгеньевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
<b>По методическим вопросам</b>				
1.	Першина Ольга Николаевна		Заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Диагностика паразитарных болезней» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06.2022 г., протокол №6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Диагностика паразитарных болезней» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.



**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«ДИАГНОСТИКА ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ»**

**Блок 1. Основная часть (Б1.О.1.3)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.О.1.3
Курс и семестр	Второй курс третий семестр
Общая трудоемкость дисциплины	2 зачетных единицы
Продолжительность в часах	72
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	24
Форма контроля	Дифференцированный зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Диагностика паразитарных болезней» (далее – рабочая программа) относится к основной части программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая

лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.

- основы психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;

- приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;

- стандартов оказания медицинских услуг;

- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

- методики составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;

- лабораторных методов исследований и методов интерпретации полученных результатов;

- способов анализа результатов клинических лабораторных исследований, клинической верификации результатов;

- правил составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;

- правил консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;

- методов разработки и правил применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.

- методов разработки и правил применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований.

- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.

- правил и методов подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;

- методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- правовых норм, регламентирующих работу с микроорганизмами III – IV групп патогенности - простейшими и гельминтами;

- факторов, способствующих инвазированию человека, и профилактике паразитарных заболеваний;

- лабораторных морфологических, биохимических, иммунологических показателей, указывающих на нарушение функции различных органов и систем, развивающихся в результате паразитарной инвазии;

- особенностей клинической симптоматики и лабораторных показателей при инвазиях простейшими и гельминтами;

- правил сбора и подготовки биоматериала у пациентов с подозрением на паразитарные инвазии;

- прямых и непрямых паразитологических методов лабораторной диагностики паразитарных инвазий и их информативности на разных стадиях течения паразитарных заболеваний;

- методов дифференциальной диагностики возбудителей паразитарных инвазий в различном биоматериале пациента;

- правил и методов выполнения лабораторных паразитологических исследований;

- правил формулирования и оформления заключения по результатам лабораторных паразитологических исследований;

- методов оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных паразитологических исследований;
- способов осуществления клинической верификации результатов паразитологических исследований;
- правил безопасности при работе с микроорганизмами III – IV групп патогенности: возбудителями протозоозов и гельминтозов;

*сформировать умения:*

- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- использовать знание основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- применять приемы профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;
- использовать знание стандартов оказания медицинских услуг;
- применять знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- использовать методику составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- применять знание лабораторных методов исследований и методов интерпретации полученных результатов;
- применять способы анализа результатов клинических лабораторных исследований, клинической верификации результатов;
- соблюдать правила составления клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- применять правила консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- использовать методы разработки и соблюдать правила применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.
- использовать методы разработки и соблюдать правила применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований.
- применять знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клиничко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.
- использовать методов и соблюдать правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- использовать знание правовых норм, регламентирующих работу с микроорганизмами III – IV групп патогенности - простейшими и гельминтами;
- использовать знание факторов, способствующих инвазированию человека, и профилактике паразитарных заболеваний;
- использовать знание лабораторных морфологических, биохимических, иммунологических показателей, указывающих на нарушение функции различных органов и систем, развивающихся в результате паразитарной инвазии;

- использовать знание особенностей клинической симптоматики и лабораторных показателей при инвазиях простейшими и гельминтами;
- соблюдать правила сбора и подготовки биоматериала у пациентов с подозрением на паразитарные инвазии;
- применять прямые и непрямые паразитологические методы лабораторной диагностики паразитарных инвазий, использования знания их информативности на разных стадиях течения паразитарных заболеваний;
- применять методы дифференциальной диагностики возбудителей паразитарных инвазий в различном биоматериале пациента;
- применять методы и соблюдать правила выполнения лабораторных паразитологических исследований;
- применять правила формулирования и оформления заключения по результатам лабораторных паразитологических исследований;
- использовать методы оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных паразитологических исследований;
- осуществлять клиническую верификацию результатов паразитологических исследований;
- соблюдать правила безопасности при работе с микроорганизмами III – IV групп патогенности: возбудителями протозоозов и гельминтозов;

*сформировать навыки:*

- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- использования знания основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- применения приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;
- использования знания стандартов оказания медицинских услуг;
- применения знаний патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- использования методики составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- применения знания лабораторных методов исследований и методов интерпретации полученных результатов;
- применения способов анализа результатов клинических лабораторных исследований, клинической верификации результатов;
- соблюдения правил составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- применения правил консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- использования методов разработки и соблюдения правил применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.
- использования методов разработки и соблюдения правил применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований.
- применения знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических,

в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.

- использования методов и соблюдения правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- оценивания патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- использования знания правовых норм, регламентирующих работу с микроорганизмами III – IV групп патогенности - простейшими и гельминтами;
- использования знания факторов, способствующих инвазированию человека, и профилактике паразитарных заболеваний;
- использования знания лабораторных морфологических, биохимических, иммунологических показателей, указывающих на нарушение функции различных органов и систем, развивающихся в результате паразитарной инвазии;
- использования знания особенностей клинической симптоматики и лабораторных показателей при инвазиях простейшими и гельминтами;
- соблюдения правил сбора и подготовки биоматериала у пациентов с подозрением на паразитарные инвазии;
- применения прямых и непрямых паразитологических методов лабораторной диагностики паразитарных инвазий, использования знания их информативности на разных стадиях течения паразитарных заболеваний;
- применения методов дифференциальной диагностики возбудителей паразитарных инвазий в различном биоматериале пациента;
- применения методов и соблюдения правил выполнения лабораторных паразитологических исследований;
- применения правил формулирования и оформления заключения по результатам лабораторных паразитологических исследований;
- использования методов оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных паразитологических исследований;
- осуществления клинической верификации результатов паразитологических исследований;
- соблюдения правил безопасности при работе с микроорганизмами III – IV групп патогенности: возбудителями протозоозов и гельминтозов.

**Формируемые компетенции:** УК-1, УК-4; ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.



## 5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Диагностика паразитарных болезней» (далее – рабочая программа) относится к основной части программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### **1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- основы психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;
- стандартов оказания медицинских услуг;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- методики составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и методов интерпретации полученных результатов;
- способов анализа результатов клинических лабораторных исследований, клинической верификации результатов;
- правил составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- правил консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- методов разработки и правил применения алгоритма извещения лечащих

врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.

- методов разработки и правил применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований.

- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.

- правил и методов подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;

- методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- правовых норм, регламентирующих работу с микроорганизмами III – IV групп патогенности - простейшими и гельминтами;

- факторов, способствующих инвазированию человека, и профилактике паразитарных заболеваний;

- лабораторных морфологических, биохимических, иммунологических показателей, указывающих на нарушение функции различных органов и систем, развивающихся в результате паразитарной инвазии;

- особенностей клинической симптоматики и лабораторных показателей при инвазиях простейшими и гельминтами;

- правил сбора и подготовки биоматериала у пациентов с подозрением на паразитарные инвазии;

- прямых и непрямых паразитологических методов лабораторной диагностики паразитарных инвазий и их информативности на разных стадиях течения паразитарных заболеваний;

- методов дифференциальной диагностики возбудителей паразитарных инвазий в различном биоматериале пациента;

- правил и методов выполнения лабораторных паразитологических исследований;

- правил формулирования и оформления заключения по результатам лабораторных паразитологических исследований;

- методов оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных паразитологических исследований;

- способов осуществления клинической верификации результатов паразитологических исследований;

- правил безопасности при работе с микроорганизмами III – IV групп патогенности: возбудителями протозоозов и гельминтозов;

*сформировать умения:*

- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.

- использовать знание основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;

- применять приемы профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;

- использовать знание стандартов оказания медицинских услуг;

- применять знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

- использовать методику составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;

- применять знание лабораторных методов исследований и методов интерпретации полученных результатов;

- применять способы анализа результатов клинических лабораторных исследований, клинической верификации результатов;

- соблюдать правила составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;

- применять правила консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;

- использовать методы разработки и соблюдать правила применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.

- использовать методы разработки и соблюдать правила применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований.

- применять знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.

- использовать методов и соблюдать правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;

- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- использовать знание правовых норм, регламентирующих работу с микроорганизмами III – IV групп патогенности - простейшими и гельминтами;

- использовать знание факторов, способствующих инвазированию человека, и профилактике паразитарных заболеваний;
- использовать знание лабораторных морфологических, биохимических, иммунологических показателей, указывающих на нарушение функции различных органов и систем, развивающихся в результате паразитарной инвазии;
- использовать знание особенностей клинической симптоматики и лабораторных показателей при инвазиях простейшими и гельминтами;
- соблюдать правила сбора и подготовки биоматериала у пациентов с подозрением на паразитарные инвазии;
- применять прямые и непрямые паразитологические методы лабораторной диагностики паразитарных инвазий, использования знания их информативности на разных стадиях течения паразитарных заболеваний;
- применять методы дифференциальной диагностики возбудителей паразитарных инвазий в различном биоматериале пациента;
- применять методы и соблюдать правила выполнения лабораторных паразитологических исследований;
- применять правила формулирования и оформления заключения по результатам лабораторных паразитологических исследований;
- использовать методы оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных паразитологических исследований;
- осуществлять клиническую верификацию результатов паразитологических исследований;
- соблюдать правила безопасности при работе с микроорганизмами III – IV групп патогенности: возбудителями протозоозов и гельминтозов;

*сформировать навыки:*

- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- использования знания основ психологии для выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- применения приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами;
- использования знания стандартов оказания медицинских услуг;
- применения знаний патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- использования методики составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- применения знания лабораторных методов исследований и методов интерпретации полученных результатов;

- применения способов анализа результатов клинических лабораторных исследований, клинической верификации результатов;
- соблюдения правил составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- применения правил консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- использования методов разработки и соблюдения правил применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.
- использования методов разработки и соблюдения правил применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований.
- применения знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.
- использования методов и соблюдения правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- оценивания патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- использования знания правовых норм, регламентирующих работу с микроорганизмами III – IV групп патогенности - простейшими и гельминтами;
- использования знания факторов, способствующих инвазированию человека, и профилактике паразитарных заболеваний;
- использования знания лабораторных морфологических, биохимических, иммунологических показателей, указывающих на нарушение функции различных органов и систем, развивающихся в результате паразитарной инвазии;
- использования знания особенностей клинической симптоматики и лабораторных показателей при инвазиях простейшими и гельминтами;
- соблюдения правил сбора и подготовки биоматериала у пациентов с подозрением на паразитарные инвазии;
- применения прямых и непрямых паразитологических методов лабораторной диагностики паразитарных инвазий, использования знания их информативности на разных стадиях течения паразитарных заболеваний;
- применения методов дифференциальной диагностики возбудителей паразитарных инвазий в различном биоматериале пациента;
- применения методов и соблюдения правил выполнения лабораторных паразитологических исследований;
- применения правил формулирования и оформления заключения по результатам лабораторных паразитологических исследований;

- использования методов оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных паразитологических исследований;
- осуществления клинической верификации результатов паразитологических исследований;
- соблюдения правил безопасности при работе с микроорганизмами III – IV групп патогенности: возбудителями протозоозов и гельминтозов.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 2 зачетные единицы, что составляет 72 академических часа.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26.03.2022 года);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 №111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный №67741);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. №145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный №50603);
- Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный № 30163);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31136);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный № 33335);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный № 41754);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный № 29950);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22.08.2014 № 50 "Об утверждении СанПиН 3.2.3215-14 "Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации" (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 12.11.2014, регистрационный № 34659);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2008 № 4 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 1.3.2322-08" (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 21.02.2008, регистрационный № 11197);
- Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача клинической лабораторной диагностики;
- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (далее – Академии);
- Локальные нормативные акты Академии.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Паспорт формируемых компетенций**

Рабочая программа дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих компетенций:

<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>			
<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	Т/К
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-4.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами.	Т/К

<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>			
<b>Категория общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К П/А



**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)**

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Форма контроля
<p>Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией</p>	<p>ПК-1. Консультирование медицинских работников и пациентов</p>	<p>ПК-1.3. Анализ результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов. Составление клиничко-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований                      ПК-1.4. Консультирование врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований.                      ПК-1.5. Определение перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи.</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса</p>	<p>ПК-2.3. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.                      ПК-2.4. Разработка и применение алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	<p>ПК-3.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клиничко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химикотоксикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.                      ПК-3.3. Разработка и применение стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным</p>	<p>Т/К П/А</p>

		исследованиям. ПК-3.4. Подготовка отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.	
	ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК-4.1. Оценка патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований. ПК-4.2. Формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований. ПК-4.3. Оценка и интерпретация результатов клинических лабораторных исследований. ПК-4.4. Осуществление клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований.	Т/К П/А

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ n\n	Наименование тем, элементов и подэлементов
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме паразитарных заболеваний»</b>
1.1	Положения системного подхода в интерпретации данных паразитологического исследования пациентов
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2: «Проблема толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий пациентов, страдающих паразитарными заболеваниями»</b>
2.1	Социальные характеристики и особенности контингента пациентов
2.2	Психологические, социологические закономерности и принципы межличностного взаимодействия
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3: «Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ профилактики паразитарных заболеваний»</b>
<b>4.</b>	<b>Учебный модуль 4: «Нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность врача клинической лабораторной диагностики в области клинико-лабораторных исследований в диагностике паразитарных болезней»</b>
4.1	Правила ведения учетной и отчетной документация, правила и сроки оформления экстренных извещений в территориальное учреждение государственной санитарно-эпидемиологической службы
<b>5.</b>	<b>Учебный модуль 5: «Паразитарные заболевания»</b>
5.1	Кровепаразиты. Малярия. Лейшманиоз.
5.2	Кишечные протозоозы
5.3	Другие протозоозы
5.4	Гельминтозы
<b>6.</b>	<b>Учебный модуль 6: «Лабораторные технологии диагностики паразитарных заболеваний»</b>
6.1	Санитарно-эпидемиологические правила при работе с микроорганизмами III – IV групп

№ n\n	Наименование тем, элементов и подэлементов
	патогенности и возбудителями гельминтозов
6.2	Взятие материала для лабораторного исследования
6.3	Методы пробоподготовки биоматериала
6.4	Микроскопические методы
6.5	Серологические методы

#### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательные технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

**4.1. Сроки обучения:** третий семестр обучения в ординатуре.

##### Третий семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/з. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>48</b>
- лекции <sup>15</sup>	4
- семинары	20
- практические занятия	24
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>24</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	24
<b>Итого:</b>	<b>72 акад. часа/2 з. ед.</b>

**4.2. Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет.

### 4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

#### Третий семестр

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			
		Л <sup>16</sup>	СЗ <sup>17</sup>	ПЗ <sup>18</sup>	СР <sup>19</sup>
1.	Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме паразитарных заболеваний»	-	2	-	2
2.	Учебный модуль 2: «Проблема толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий пациентов, страдающих паразитарными заболеваниями»	-	2	2	-
3.	Учебный модуль 3: «Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ профилактики паразитарных заболеваний»	-	2	-	2
4.	Учебный модуль 4: «Нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность врача клинической лабораторной диагностики в области клинико-лабораторных исследований в диагностике паразитарных болезней»	-	2	4	2
5.	Учебный модуль 5: «Паразитарные заболевания»	4	8	8	10
6.	Учебный модуль 6: «Лабораторные технологии диагностики паразитарных заболеваний»	-	4	10	8
<b>Итого:</b>		<b>4 ак.ч. / 0,1 з.е.</b>	<b>20 ак.ч. / 0,5 з.е.</b>	<b>24 ак.ч. / 0,7 з.е.</b>	<b>24 ак.ч. / 0,7 з.е.</b>

#### 4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>20</sup>.

<sup>16</sup> Л - лекции

<sup>17</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>18</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>19</sup> СР – самостоятельная работа

<sup>20</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)<sup>21</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### 4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии <sup>22</sup> , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме паразитарных заболеваний»	вебинар
2.	Учебный модуль 2: «Проблема толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и	вебинар деловая игра

образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

<sup>21</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

<sup>22</sup> Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

	культурных различий пациентов, страдающих паразитарными заболеваниями»	
3.	Учебный модуль 3: «Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ профилактики паразитарных заболеваний»	вебинар круглый стол
4.	Учебный модуль 4: «Нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность врача клинической лабораторной диагностики в области клинико-лабораторных исследований в диагностике паразитарных болезней»	вебинар круглый стол анализ конкретных ситуаций
5.	Учебный модуль 5: «Паразитарные заболевания»	лекция семинар анализ конкретных ситуаций практическое занятие
6.	Учебный модуль 6: «Лабораторные технологии диагностики паразитарных заболеваний»	семинар анализ конкретных ситуаций практическое занятие групповая работа круглый стол мозговой штурм

#### **4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа**

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

#### 4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Индексы компетенций
<b>Третий семестр</b>				
1.	Учебный модуль 1: «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме паразитарных заболеваний»	Подготовка слайд-презентации на тему: «Алгоритм лабораторной диагностики малярии».	2	УК-1
3.	Учебный модуль 3: «Формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ профилактики паразитарных заболеваний»	Подготовка ообщения/слайд-презентации на тему: «ВИЧ-ассоциированные протозоозы и гельминтозы»	2	УК-1, УК-4 ПК-1
4.	Учебный модуль 4: «Нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность врача клинической лабораторной диагностики в области клинико-лабораторных исследований в диагностике паразитарных болезней»	Подготовка сообщения/слайд-презентации на тему: «Учетно-отчетная документация. Перечень, формы, правила оформления пациентов с паразитарными заболеваниями».	2	ПК-2
5.	Учебный модуль 5: «Паразитарные заболевания»	1. Подготовка слайд-презентации «Лямблии и другие жгутиковые желудочно-кишечного тракта» 2. Подготовка слайд-презентации «Лабораторная диагностика нематодозов: аскаридоз, токсокароз, энтеробиоз, стронгилоидоз» 3. Подбор примеров клинических случаев (не менее 5) для участия в семинарском и	10	УК-1, ОПК-4 ПК-3, ПК-4

		практическом занятии.		
6.	Учебный модуль 6: «Лабораторные технологии диагностики паразитарных заболеваний»	1. Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) «Методы обогащения при исследовании кала на цисты простейших и яйца гельминтов» 2. Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) «Методы выделения личинок нематод в кале. Метод Бермана, метод отстаивания»	8	УК-1, ОПК-4, ПК-3, ПК-4
<b>Всего:</b>			<b>24 ак.ч./ 0,7 з.е.</b>	

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (дифференцированный зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

#### 6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
	<b>Учебный модуль 6: «Лабораторные технологии диагностики паразитарных заболеваний»</b>	
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Назовите неспецифические изменения показателей периферической крови при паразитарных заболеваниях	ПК-4
	<i>Ответ:</i> эозинофилия, анемия, лейкопения, диспротеинемия	
	<b>Учебный модуль 5: «Паразитарные заболевания»</b>	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Малярию каких типов вызывают возбудители, относящиеся к роду	ПК-4



	Plasmodium	
	<p><i>Ответ:</i>  P.falciparum вызывает тропическую малярию, которая может протекать злокачественно,  P.vivax – трехдневную малярию,  P.malariae – четырехдневную малярию,  P.ovale – овале-малярию</p>	

### 6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
	<b>Учебный модуль 6: «Лабораторные технологии диагностики паразитарных заболеваний»</b>	
1.	<p><i>Контрольное задание:</i>  На чем основан лабораторный диагноз паразитарной болезни?  <i>Ответ.</i>  Диагноз ставится на основании обнаружения в исследуемом материале взрослых особей паразитов, их фрагментов, а так же паразитов на ранних стадиях развития.</p>	ПК-4
2.	<p><i>Контрольное задание:</i>  Каков основной метод лабораторной диагностики малярии?  <i>Ответ.</i>  Основным методом диагностики малярии является исследование толстой капли крови, окрашенной по Романовскому-Гимзе. Исследование мазка крови является вспомогательным и проводится для уточнения вида малярийного паразита</p>	ПК-3

### 6.1.3. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ</i>		
	<b>Учебный модуль 6: «Лабораторные технологии диагностики паразитарных заболеваний»</b>	
1	<p><i>Тестовое задание:</i>  В целях лабораторной дифференциальной диагностики тениоза и тениаринхоза исследуются фрагменты особи паразита:  А) шейка  Б) гермафродитный окрашенный членик  В) зрелый членик  Г) онкосферы  Д) яйца гельминта</p>	ПК-3
	<i>Ответ: В</i>	
2	<p><i>Тестовое задание:</i>  Диагноз острого кишечного амебиаза ставится на основании обнаружения формы Entamoeba histolytica, представленной:  А) трофозоидами, являющихся гематофагами</p>	ПК-4

	Б) зрелыми цистами В) просветной формой трофозоида Г) просветной формой трофозоитов и цистами амебы Д) незрелыми цистами	
	Ответ: А	
3	<i>Тестовое задание:</i> У больного после дегельминтизации при промывке испражнений обнаружена цестода длиной около 3-х метров. При микроскопическом исследовании головки паразита обнаружены 4 присоски и венчик из 22-23 крючьев. В коротких члениках - от 8 до 12 боковых ответвлений матки. Это позволяет диагностировать: А) тениаринхоз Б) тениоз В) гименолепидоз Г) дифиллоботриоз Д) аскаридоз	ПК-4
	Ответ: Б	
	<b>Учебный модуль 5: «Паразитарные заболевания»</b>	
4	<i>Тестовое задание:</i> Вид возбудителя малярии, при котором обязательно необходимо указать стадию развития паразита и уровень паразитемии: А) Plasmodium ovale Б) Plasmodium malariae В) Plasmodium vivax Г) Plasmodium falciparum Д) Plasmodium malariae и Plasmodium falciparum	УК-1 ОПК-4 ПК-1
	Ответ: Г	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ</i>		
	<b>Учебный модуль 5: «Паразитарные заболевания»</b>	
	<i>Тестовое задание:</i> У больного хроническим ангиохолитом и гепатитом в дуоденальном содержимом обнаружены мелкие, овальные бледно-желтые яйца, с крышечкой на слегка суженном конце яйца и конусообразным бугорком на противоположной стороне. Можно думать о: А) дифиллоботриозе Б) фасциолозе В) дикроцелиозе Г) описторхозе Д) аскаридозе	УК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-4
	Ответ Г	
	<i>Тестовое задание:</i> У больного с выраженной гипохромной анемией в фекалиях обнаружены яйца гельминтов овальной формы, оболочка прозрачная с тупо	УК-1 ОПК-4 ПК-2

	закругленными концами, содержит 4 бластомера. Можно думать о: А) энтеробиозе Б) аскаридозе В) трихоцефалезе Г) анкилостомидозе Д) описторхозе	ПК-4
	Ответ Г	
	<i>Тестовое задание:</i> Родился ребенок с грубыми пороками развития (нарушено строение черепа, водянка головного мозга, пороки развития внутренних органов). Причиной уродств могло быть паразитарное заболевание: А) трипаносомоз Б) амебиаз В) токсоплазмоз Г) малярия Д) трихомоноз	УК-1 ОПК-4 ПК-2 ПК-3 ПК-4
	Ответ В	

### 6.2.2. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
1.	<p><i>Ситуационная задача:</i></p> <p>У больного в течение двух недель до обращения к врачу отмечались регулярно повторяющиеся приступы лихорадки. Постоянно живет в Саратовской области, в зоны тропического и субтропического пояса не выезжал. Со слов пациента двумя месяцами ранее ему была произведена однократная гемотрансфузия в стационаре в связи с кровопотерей во время операции. При осмотре: состояние средней тяжести, кожные покровы бледные, склеры иктеричные, умеренное увеличение печени и селезенки, живот мягкий, безболезненный. Жалоб на диспепсию и дизурию не предъявляет. При общеклиническом анализе крови выявлен умеренный лейкоцитоз до <math>11 \times 10^9/\text{л}</math> с нейтрофилезом без сдвига влево, умеренная нормохромная анемия (гемоглобин 110 г/л, эритроциты <math>3,9 \times 10^{12}/\text{л}</math>, средний объем эритроцита 85 фл, средняя концентрация гемоглобина в эритроците 27 пг.</p> <p>Заподозрена малярия, в связи с чем назначено паразитологическое исследование периферической крови.</p> <p>Какое из нижеперечисленных утверждений относительно правил взятия крови на малярию является наиболее верным?</p> <p>Кровь для исследования на малярию следует брать</p> <p>А. во время озноба; Б. во время жара; В. в период потоотделения; Г. в межприступный период; Д. в любое время вне зависимости от приступа</p> <p><i>Правильный ответ:</i> Д.</p> <p>При микроскопическом исследовании тонкого мазка крови малярийные паразиты не обнаружены. В толстой капле обнаружены мелкие, округлой</p>	УК-1; ОПК-4 ПК-2 ПК-3; ПК-4

<p>формы, компактные, содержащие пигмент трофозоиты. Теней эритроцитов нет.          Обнаружен возбудитель:          А. Plasmodium vivax;          Б. Plasmodium malariae ;          В. Plasmodium. ovale;          Г. Plasmodium falciparum ;          Д. Babesia micriti.</p>	
<p><i>Правильный ответ:</i> Б</p>	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

### 7.1. Литература

#### Основная литература:

1. Москвитина, Е. Н. Атлас возбудителей грибковых инфекций / Екатерина Николаевна Москвитина, Любовь Валерьевна Федорова, Татьяна Анатольевна Мукомолова, Василий Викторович Ширяев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4197-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441978.html>
2. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология / Н. В. Чебышев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-4191-6. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441916.html>

#### Дополнительная литература:

1. Алексеев, В.В. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 / [В. В. Алексеев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>
2. Бронштейн, А. М. Тропические болезни и медицина болезней путешественников / А. М. Бронштейн - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3905-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439050.html>
3. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1.: национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2467-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html>
4. Карпищенко, А.И. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под ред. А. И. Карпищенко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>
5. Кишкун, А.А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А.А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448

с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>

6. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>

7. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т. 2 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 815 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>

### **Информационный ресурс:**

1. Арефьева И.А., Федорова М.М., Мошкин А.В. Планирование аналитического качества количественных лабораторных исследований с использованием коммерческих контрольных материалов: Методические рекомендации. — М.; Тверь: Триада, 2013. - 64 с.

2. Атлас возбудителей грибковых инфекций [Электронный ресурс] / Е.Н. Москвитина, Л.В. Федорова, Т.А. Мукомолова, В.В. Ширяев - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.

3. Атлас осадков мочи / И.И. Миронова, Л.А. Романова. - 3-е изд. - М.; Тверь : Триада, 2015.

4. Биомаркеры в лабораторной диагностике / под ред. В.В. Долгова, О.П. Шевченко, А.О. Шевченко. - М.: Триада, 2014. - 288 с.

5. Диагностические пробы: от пациента до лаборатории / В.Г. Гудер, С. Нарайанан, Г. Виссер, Б. Цавта. - М. : Лабора, 2010. - 118 с.

6. Долгов В.В. Биохимические исследования в клинко-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения / В.В. Долгов, А.В. Селиванова. - СПб. : Витал Диагностикс СПб, 2006. - 231 с.

7. Долгов В.В., Зенина Л.П., Годков М.А. Качество лабораторных исследований для эффективной диагностики. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023 г.

8. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с.

9. Клиническая лабораторная диагностика Учебник : в 2-х томах. / под ред. профессора В. В. Долгова.— М. : Лабдиаг, Том 2, 2018.— 624 с.

10. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т. 2 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 815 с.

11. Копрологические синдромы. Лабораторная диагностика патологии пищеварительной системы / [В.Т. Морозова, И.И. Миронова, Р.Л. Марцишевская, Л.А. Романова].- М., РМАПО, 2013.

12. Лабораторная диагностика инфекционных болезней. Справочник / под ред. В.И. Покровского, М.Г. Твороговой, Г.А. Шипулина. - М.: БИНОМ, 2014. — 648 с.

13. Медицинская паразитология и паразитарные болезни : учебное пособие / под ред. А. Б. Ходжаян, С. С. Козлова, М. В. Голубевой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 448 с. : ил.

14. Москалев А.В., Рудой А.С., Апчел В.Я. Аутоиммунные заболевания: диагностика и лечение: руководство для врачей . – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020 г.
15. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. - М.: Медиздат, 2004. 603 с.
16. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота / И.И. Миронова, Л.А. Романова, В.В. Долгов. - М. ; Тверь : Триада, 2012.
17. Фрейзер К. Биологическая вариация: от теории к практике. - М.: МедИздат, 2010. — 180 с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: <http://www.rmj.ru>
2. Сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>
3. Сайт Федерации лабораторной медицины <https://fedlab.ru/>
4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) <https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html>
5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. <http://www.pubmed.gov/>
6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru <http://www.medline.ru/>
7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru <http://www.medlinks.ru>
8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. <http://www.who.int/ru/index.html>
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru/feml>
10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - <http://bestmedbook./search.php>
11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - <http://med-lib.ru/>
12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - <http://medic-books.net/>
13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - <http://window.edu.ru/>
14. Все для учебы студентам-медикам - - <https://medstudents.ru/>
15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com/>

## **8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУДПО РМАНПО  
Минздрава России

«09» мая 2023 г. протокол № 12  
Председатель О. А. Милованова



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России  
академик РАН, профессор  
Д.А.Сычев

«30» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ОСТРЫЕ И НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности 31.08.08 Клиническая лабораторная  
диагностика**

**Блок 1**

**Обязательная часть (Б1.О.1.4)**

Уровень образовательной программы: высшее образование

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки

31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения

очная

**Москва**

**2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Острые и неотложные состояния» разработана преподавателями кафедры анестезиологии и неотложной медицины в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.08 Клиническая лабораторная диагностика.

### Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Евдокимов Евгений Александрович	д.м.н., профессор	заведующий кафедрой	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Власенко Алексей Викторович	д.м.н., профессор	профессор кафедры анестезиологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Шестопалов Александр Ефимович	д.м.н., профессор	профессор кафедры анестезиологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Маковой Виктория Ивановна	К.м.н., доцент	Доцент кафедры анестезиологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Ерофеев Владимир Владимирович	К.м.н., доцент	Доцент кафедры анестезиологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Осипов Сергей Александрович	К.м.н., доцент	Доцент кафедры анестезиологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Родионов Евгений Петрович	К.м.н., доцент	Доцент кафедры анестезиологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Варнавин Олег Анатольевич	-	Ассистент кафедры анестезиологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
9	Стец Валерий Викторович	-	Ассистент кафедры анестезиологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
10	Целоева Аза Хусеновна	-	Ассистент кафедры анестезиологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
11	Хисамов Артем Борисович	-	Преподаватель кафедры анестезиологии и неотложной медицины	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<b><i>по методическим вопросам</i></b>				
1.	Першина Ольга Николаевна		заместитель директора Института методологии профессионального	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ



			развития	
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно- методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Острые и неотложные состояния» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 31 октября 2022 г., протокол № 8.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Острые и неотложные состояния» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.



**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«ОСТРЫЕ И НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ»**

**Блок 1. Обязательная часть (Б1.О.1.4)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.08 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина 31.06.01 Клиническая медицина
Форма обучения	Очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.О.1.4
Курс и семестр	Второй курс, третий семестр;
Общая трудоемкость дисциплины	1 зачетная единица
Продолжительность в часах в т.ч.	36
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	12
Форма контроля	Дифференцированный зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Острые и неотложные состояния» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности в условиях оказания первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций, а также в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и

профессиональных компетенций.

## 1.2. Задачи программы:

*сформировать знания:*

- нормативных правовых актов и методических документов, регламентирующих оказание неотложной медицинской помощи;
- общих вопросов организации медицинской помощи населению;
- стандартов оказания неотложной помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской;
- закономерности функционирования здорового организма человека и механизмов обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем;
- особенностей регуляции функциональных систем организма человека при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- методик сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- методов диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- этиологии и патогенеза, патоморфологии, клинической картины, классификации, дифференциальной диагностики, особенности течения, осложнений и исходов заболеваний и (или) состояний, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам;
- осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникновение которых возможно в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

*сформировать умения:*

- осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- проводить осмотр пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- оценивать тяжесть заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- выявлять у пациентов заболевания и (или) состояния, требующие оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- выявлять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния, требующего оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации, с учетом действующей МКБ;

- определять медицинские показания к назначению консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- применять порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации, (протоколы лечения) по вопросам оказания неотложной медицинской помощи пациентам;

- применять стандарты медицинской помощи пациентам.

#### *сформировать навыки:*

- осуществления сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- интерпретирования и анализа информации, полученной от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- проведения осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- интерпретации и анализа результатов осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- оценки тяжести заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- выявления у пациентов заболевания и (или) состояния, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- оценки анатомо-функционального состояния органов и систем организма пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- выявления осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- установления диагноза заболевания и (или) состояния, требующего оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации, с учетом действующей МКБ;

- определения медицинских показаний к назначению консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- применения порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций, (протоколы лечения) по вопросам оказания неотложной медицинской помощи пациентам;

- применения стандартов медицинской помощи пациентам.

**Формируемые компетенции:** ОПК-4, ОПК-10, ПК-6.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Острые и неотложные состояния» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности в условиях оказания первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций, а также в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### 1.2. Задачи программы:

*сформировать знания:*

- нормативных правовых актов и методических документов, регламентирующих оказание неотложной медицинской помощи;
- общих вопросов организации медицинской помощи населению;
- стандартов оказания неотложной помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- клинических рекомендаций (протоколы лечения) по вопросам оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской;
- закономерности функционирования здорового организма человека и механизмов обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем;
- особенностей регуляции функциональных систем организма человека при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- методик сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;
- методов диагностических исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- этиологии и патогенеза, патоморфологии, клинической картины, классификации, дифференциальной диагностики, особенности течения, осложнений и исходов заболеваний и (или) состояний, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации:

- порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций, (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам;

- стандартов медицинской помощи пациентам;

- осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникновение которых возможно в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации

*сформировать умения:*

- осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- проводить осмотр пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- оценивать тяжесть заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- выявлять у пациентов заболевания и (или) состояния, требующие оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем организма пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- выявлять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими

оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния, требующего оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации, с учетом действующей МКБ;

- определять медицинские показания к назначению консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- применения порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций, (протоколы лечения) по вопросам оказания неотложной медицинской помощи пациентам;

- применения стандартов медицинской помощи пациентам;

- самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой;

*сформировать навыки:*

- осуществления сбора жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- проведения осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- интерпретации и анализа результатов осмотра пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- оценки тяжести заболевания и (или) состояния пациентов, требующего оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- выявления у пациентов заболевания и (или) состояния, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- оценки анатомо-функционального состояния органов и систем организма пациента в норме, при заболеваниях и (или) состояниях, требующих оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- выявления осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических мероприятий у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими



оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации и в медицинской организации;

- устанавливать диагноз заболевания и (или) состояния, требующего оказания неотложной медицинской помощи вне медицинской организации, с учетом действующей МКБ;

- определять медицинские показания к назначению консультаций врачей-специалистов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

- применения порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций, (протоколы лечения) по вопросам оказания неотложной медицинской помощи пациентам;

- применения стандартов медицинской помощи пациентам;

- самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 1 зачетная единица, что составляет 36 академических часов.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26 марта 2022 года);

- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650).

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 №111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный №67741);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. №145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный №50603);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 №1115н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при тепловом и солнечном ударе» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.02.2013, регистрационный №27313);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.07.2016 №462н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при менингитах» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.07.2016, регистрационный №42858);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1444н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при менингококковой инфекции неуточненной» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.02.2013, регистрационный №27078);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1390н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при травмах головы» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2013, регистрационный №27693);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1389н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при травмах грудной клетки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07.02.2013, регистрационный №26916);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 №1123н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при травмах живота, нижней части спины» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.03.2013, регистрационный №27534);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1457н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при травме позвоночника» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2013, регистрационный №27683);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1384н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при травме конечностей и (или) таза» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.02.2013, регистрационный №27052);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1394н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при сочетанной травме» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.03.2013, регистрационный №27757);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 №1278н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при ожогах, гипотермии» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.02.2013, регистрационный №27308);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.12.2012 №1604н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при отморожениях» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.03.2013, регистрационный №27844);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 №1115н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при тепловом и солнечном ударе» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.02.2013, регистрационный №27313);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 №1120н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при поражении электрическим током» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.01.2013, регистрационный №26680);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1375н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при отравлениях лекарственными средствами, медикаментами, биологическими веществами, токсическим действием веществ преимущественно немедицинского назначения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.03.2013, регистрационный №27724);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 №1114н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при отравлении наркотическими средствами» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30.01.2013, регистрационный №26760);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1448н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при отравлении веществами нейротропного действия» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.03.2013, регистрационный №27870);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1392н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при отравлениях алкоголем, органическими растворителями, галогенопроизводными алифатических и ароматических углеводородов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.03.2013, регистрационный №27836);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1391н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при отравлении разъедающими веществами» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.02.2013, регистрационный №27309);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1393н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при отравлениях окисью углерода, другими газами, дымами и парами» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.02.2013, регистрационный №27182);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1445н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при шоке» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.02.2013, регистрационный №27065);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1399н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при синдроме длительного сдавления» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.02.2013, регистрационный №27207);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1429н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при асфиксии» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.03.2013, регистрационный №27797);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.06.2013 №388н «Об утверждении порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи» (ред. от 05.05.2016) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16.08.2013, регистрационный №29422);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.12.2012 №1430н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при ангионевротическом отеке, крапивнице» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.03.2013, регистрационный №27760);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 №1079н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при анафилактическом шоке» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30.01.2013, регистрационный №26756);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.07.2016 №471н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при сомнолентности, ступоре, неутонченной коме» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.07.2016, регистрационный №42856);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 05.07.2016 №461н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при обмороке (синкопе) и коллапсе» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.07.2016, регистрационный №42958);

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 21.07.2006 №569 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с термическими и химическими ожогами головы, шеи, туловища, плечевого пояса, верхней конечности, запястья и кисти, области тазобедренного сустава и нижней конечности, голеностопного сустава и стопы, термическими и химическими ожогами дыхательных путей»;

- Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 29.07.2008 №571 «О порядке организации оказания медицинской помощи больным с термическими поражениями в городе Москве»;

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 24.12.2010 №1182н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с хирургическими заболеваниями»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09.06.2020 №559н «Об утверждении «Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «хирургия (комбустиология)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.10.2020, регистрационный №60233);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31136);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных

образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный № 33335);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 №620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.11.2013, регистрационный №30304);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.09.2017, регистрационный №48226);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный № 41754);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);

- Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача;

- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (далее – Академии);

- Локальные нормативные акты Академии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Паспорт формируемых компетенций

Рабочая программа дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих компетенций:

<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>			
<b>Категория компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К П/А
	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.1 Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-10.2 Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов. ОПК-10.3 Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.	Т/К П/А

<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)</b>			
<b>Категория профессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
	ПК-6. Оказание медицинской	ПК-6.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской	Т/К П/А

	помощи пациентам в экстренной форме	<p>помощи в экстренной форме.</p> <p>ПК-6.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>ПК-6.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания).</p> <p>ПК-6.4. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>	
--	-------------------------------------	--	--

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б.1.О.1.4 «ОСТРЫЕ И НЕОТЛОЖНЫЕ СОСТОЯНИЯ»**

<b>№ n/n</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1: «Экстренная медицинская помощь при травмах и поражениях»</b>
1.1	Типичные повреждения и другие неотложные состояния в зависимости от вида аварий и катастроф
1.1.1	Типичные повреждения и другие неотложные состояния в зависимости от вида аварий и катастроф
1.1.2	Лечебно-эвакуационное обеспечение пораженных в чрезвычайных ситуациях
1.1.3	Сочетанные, множественные и комбинированные травмы, клиника, комплексный подход к дифференциальной диагностике. Оказание экстренной медицинской помощи при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации
1.1.4	Травма и ранения груди, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим с травмами и ранениями груди при ЧС, особенности медицинской эвакуации
1.1.5	Травма живота, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации
1.1.6	Повреждения опорно-двигательного аппарата, клиника, дифференциальная диагностика. Способы транспортной иммобилизации при повреждении опорно-двигательного аппарата, особенности медицинской эвакуации
1.1.7	Черепно-мозговая травма. Формы, классификация. Этиология, патогенез, классификация,

	клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации
1.1.8	Травма позвоночника и спинного мозга. Этиология, патогенез, классификация, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации
1.1.9	Травматический шок. Классификация, фазы течения, патогенез, классификация, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации
1.1.10	Кровопотеря, признаки, методы определения объема. Геморрагический шок. Этиология, патогенез, классификация, клиника, дифференциальная диагностика. алгоритм восполнения. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации
1.1.11	Краш-синдром. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим при ЧС и стихийных бедствиях, особенности медицинской эвакуации
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2: «Экстренная медицинская помощь при ожогах»</b>
2.1	Ожоги, понятие. Классификация ожогов.
2.1.1	Глубина ожогового поражения. Площадь ожогового поражения. Методы оценки площади ожогового поражения. Методы оценки тяжести ожогового поражения и прогнозирования исходов травмы
2.1.2	Виды ожоговой травмы (бытовая и производственная травма, террористические акты, стихийные бедствия, радиационные поражения, чрезвычайные ситуации)
2.1.3	Экстренная медицинская помощь пострадавшим с различными видами ожоговой травмы. Особенности медицинской эвакуации
2.1.4	Экстренная медицинская помощь пострадавшим с термическими поражениями при радиационных авариях. Особенности медицинской эвакуации
2.1.5	Организация и оказание экстренной медицинской помощи пострадавшим с термическими поражениями при стихийных бедствиях
2.1.6	Ингаляционная травма: определение, классификация, диагностика и лечение
2.1.7	Общие принципы местного и медикаментозного лечения ожогов. Первичный туалет ожоговой поверхности. Раневые повязки
2.1.8	Электротравма и электроожоги. Повреждающие действия электрического тока. Виды электротравм. Клиника. Экстренная медицинская помощь пострадавшим с различными видами электротравмы. Особенности медицинской эвакуации
2.1.9	Химические ожоги кожи. Этиологические факторы, патогенез местных изменений при химических ожогах. Боевые химические и зажигательные вещества. Оказание медицинской помощи при химических ожогах. Использование нейтрализаторов и антидотов. Особенности медицинской эвакуации
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3: «Медицинские аспекты радиационных аварий. Экстренная медицинская помощь населению при радиационном инциденте»</b>
3.1	Характеристика радиационных факторов, воздействующих на персонал и население при возникновении радиационных аварий
3.1.1	Мероприятия, направленные на снижение радиационного воздействия на персонал и население при ликвидации последствий радиационной аварии
3.1.2	Оказание медицинской помощи пораженным при радиационных авариях. Особенности инфузионной терапии
3.1.3	Оказание медицинской помощи населению при террористических актах и вооруженных конфликтах. Медицинская эвакуация
3.1.4	Особенности проведения обезболивания в зоне катастрофы и в период медицинской эвакуации (медикаментозное лечение, блокады местными анестетиками, транспортная иммобилизация, терапия психоэмоциональных реакций)



<b>4.</b>	<b>Учебный модуль 4: «Экстренная медицинская помощь при отравлениях»</b>
4.1.	Яды: их классификация по токсичности; основные факторы, определяющие тяжесть отравления. Острые отравления. Детоксикация
4.2.	Острые отравления этанолом. Клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии
4.3.	Острые отравления метанолом. Клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии
4.4.	Острые отравления хлорированными углеводородами. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии
4.5.	Острые отравления металлами. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии
4.6.	Острые отравления наркотиками и психодислептиками. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии
4.7.	Острые отравления разъедающими веществами. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии
4.8.	Острые отравления фосфорорганическими соединениями. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии
4.9.	Острые отравления при отравлениях окисью углерода, другими газами, дымами и парами. Оказание экстренной медицинской помощи. Особенности медицинской эвакуации пациентов с одновременным проведением интенсивной терапии
4.10.	Синдромы, сопровождающие острые отравления (токсикологические, поражения ЦНС, гипертермический, поражения органов дыхания, поражения сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечных расстройств, нефропатия). Комплексный подход к дифференциальной диагностике.
<b>5.</b>	<b>Учебный модуль 5: «Диагностика, организация, экстренная медицинская помощь при карантинных, особо опасных инфекциях»</b>
5.1.	Значение эпидемиологической ситуации в диагностике карантинных и особо опасных инфекций
5.2.	Правила забора материала
5.3.	Транспортировка материала для исследования
5.4.	Противоэпидемические мероприятия и санитарная охрана границ
5.5.	Эпидемиологический надзор
<b>6.</b>	<b>Учебный модуль 6: «Особо опасные инфекции, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации и территории Таможенного Союза»</b>
6.1.	Чума. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи, особенности медицинской эвакуации. Проведение противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций
6.2.	Холера. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи, особенности медицинской эвакуации. Проведение противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций
6.3.	Сибирская язва. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи, особенности медицинской эвакуации. Проведение

	противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций
6.4	Натуральная оспа. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи, особенности медицинской эвакуации. Проведение противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций
6.5	Туляремия. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи, особенности медицинской эвакуации. Проведение противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций
6.6	Желтая лихорадка. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи, особенности медицинской эвакуации. Проведение противоэпидемических мероприятий, организация защиты населения в очагах особо опасных инфекций

#### **4. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательные технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

##### **4.1. Сроки обучения: третий семестр обучения в ординатуре**

##### **Третий семестр**

Виды учебной работы	Кол-во ак.ч. / зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>24</b>
– лекции	2
– семинары	7
– практические занятия	15
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>12</b>
– изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	12
<b>Итого:</b>	<b>36</b> <b>акад. ч./</b> <b>1</b> <b>з. ед.</b>

##### **4.2. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет**

##### **4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий**

№	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.
---	-----------------------------	--------------------

п/п		Л <sup>23</sup>	СЗ <sup>24</sup>	ПЗ <sup>25</sup>	СР <sup>26</sup>
<b>Третий семестр</b>					
1.	Учебный модуль 1: «Экстренная медицинская помощь при травмах и поражениях»	1	1	3	2
2.	Учебный модуль 2: «Экстренная медицинская помощь при ожогах»	-	1	3	2
3.	Учебный модуль 3: «Медицинские аспекты радиационных аварий. Экстренная медицинская помощь населению при радиационном инциденте»	-	1	2	2
4.	Учебный модуль 4: «Экстренная медицинская помощь при отравлениях»	-	2	3	2
5.	Учебный модуль 5: «Диагностика, организация, экстренная медицинская помощь при карантинных, особо опасных инфекциях»	1	1	2	2
6.	Учебный модуль 6: «Особо опасные инфекции, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации и территории Таможенного Союза»	-	1	2	2
<b>Итого:</b>		<b>2 ак.ч/ 0,05 з.е</b>	<b>7 ак.ч/ 0,25 з.е</b>	<b>15 ак.ч/ 0,4 з.е</b>	<b>12 ак.ч/ 0,3 з.е</b>

#### 4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>27</sup>.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ

<sup>23</sup> Л – лекции

<sup>24</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>25</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>26</sup> СР – самостоятельная работа

<sup>27</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)<sup>28</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### 4.4.1. Образовательные технологии в соотнесении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ n/n	Темы рабочей программы	Образовательные технологии <sup>29</sup> , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Экстренная медицинская помощь при травмах и поражениях»	вебинар круглый стол
2.	Учебный модуль 2: «Экстренная медицинская помощь при ожогах»	вебинар
3.	Учебный модуль 3: «Медицинские аспекты радиационных аварий. Экстренная медицинская помощь населению при радиационном инциденте»	вебинар мозговой штурм анализ конкретных ситуаций круглый стол
4.	Учебный модуль 4: «Экстренная медицинская помощь при отравлениях»	вебинар мозговой штурм анализ конкретных ситуаций дискуссия круглый стол
5.	Учебный модуль 5: «Диагностика, организация, экстренная медицинская помощь при карантинных, особо опасных инфекциях»	вебинар

<sup>28</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

<sup>29</sup> Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

6.	Учебный модуль 6: «Особо опасные инфекции, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации и территории Таможенного Союза»	вебинар дискуссия круглый стол анализ конкретных ситуаций деловая игра
----	--	--

#### 4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

##### 4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора

№ п/п	Название раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Кол-во ак.ч./зач.ед	Индексы формируемых компетенций
1.	Учебный модуль 1: «Экстренная медицинская помощь при травмах и поражениях»	Написание реферата на тему: «Травматический шок. Классификация, фазы течения, патогенез, классификация, клиника, дифференциальная диагностика».  Представление презентации на тему: «Краш-синдром. Этиология, патогенез,	2	ОПК-4 ОПК-10 ПК-6

		клиника, дифференциальная диагностика».		
2.	Учебный модуль 2: «Экстренная медицинская помощь при ожогах»	Представление презентации на тему: «Экстренная медицинская помощь пострадавшим с различными видами ожоговой травмы» Написание реферата на тему: «Химические ожоги кожи. Этиологические факторы, патогенез местных изменений при химических ожогах».	2	ОПК-4 ОПК-10 ПК-6
3.	Учебный модуль 3: «Медицинские аспекты радиационных аварий. Экстренная медицинская помощь населению при радиационном инциденте»	Представление алгоритма: Мероприятия, направленные на снижение радиационного воздействия на персонал и население при ликвидации последствий радиационной аварии. Подготовка реферата на тему: «Оказание медицинской помощи населению при террористических актах и вооруженных конфликтах» Представление слайд-презентации: «Характеристика радиационных факторов, воздействующих на персонал и население при возникновении радиационных аварий».	2	ОПК-4 ОПК-10 ПК-6
4.	Учебный модуль 4: «Экстренная медицинская помощь при отравлениях»	Подготовка реферата на тему: «Острые отравления металлами. Оказание экстренной медицинской помощи» Подготовка презентации: «Острые отравления этанолом. Клиника, дифференциальная диагностика. Оказание экстренной медицинской помощи»	2	ОПК-4 ОПК-10 ПК-6
5.	Учебный модуль 5: «Диагностика, организация, экстренная медицинская помощь при карантинных, особо опасных инфекциях»	Подготовка реферата на тему: «Значение эпидемиологической ситуации в диагностике карантинных и особо опасных инфекций» Подготовка реферата на тему: «Противоэпидемические мероприятия»	2	ОПК-4 ОПК-10 ПК-6
6.	Учебный модуль 6: «Особо опасные инфекции, требующие проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации и	Подготовка реферата: «Натуральная оспа. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика». Подготовка сообщения: «Особо опасные инфекции».	2	ОПК-4 ОПК-10 ПК-6

территории Таможенного Союза»			
<b>Итого за третий семестр:</b>		12 акад/час/ 0,3 зач.ед.	

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (дифференцированный зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

#### 6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины: Холера. Этиология, патогенез, клиника, дифференциальная диагностика</b>		
1.	Контрольный вопрос: Чем обусловлено развитие синдрома гастроэнтерита и водно-электролитных потерь при холере?	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ:</i> Активацией аденилатциклазы и повышением выработки ц-АМФ	
<b>Тема учебной дисциплины: Оказание медицинской помощи пострадавшим с ожогами</b>		
2.	Контрольный вопрос: В чем заключается классификация ожогов по глубине в соответствии с МКБ-10?	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ:</i> I, II, III степени	
<b>Тема учебной дисциплины: Медицинские аспекты радиационных аварий</b>		
3.	Контрольный вопрос: Какие потенциальные объекты радиационных аварий Вам известны?	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ:</i> 1. Ядерные энергетические установки 6. Ядерные исследовательские реакторы 7. Промышленные и медицинские источники ионизирующего излучения	

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
	8. Транспортировка радиоактивных веществ	
<b>Тема учебной дисциплины: Медицинские аспекты радиационных аварий</b>		
4.	<i>Контрольный вопрос:</i> Что понимают под радиационным инцидентом?	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ:</i> «Несчастные» случаи облучения людей ионизирующим облучением в повышенной дозе, причины которого могут быть самыми различными	
<b>Тема учебной дисциплины: Режимно-карантинные и изоляционно-ограничительные мероприятия при чрезвычайных ситуациях</b>		
5.	Чем определяется необходимость готовности врача-анестезиолога-реаниматолога к проведению противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага	ОПК-10 ПК-6
	Ответ: 1. Приказ Минздрава России от 05.07.2016 № 459н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при пневмонии» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15.07.2016 № 42862); 2. Приказ Минтруда России от 21.03.2017 № 293н «Об утверждении профстандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)»	

### 6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины: Оказание медицинской помощи пораженным при радиационных авариях. Особенности инфузионной терапии</b>		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Проведите пункцию и катетеризацию периферической вены	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ:</i> 1. Выбор места пункции 2. Обработка места пункции 3. Правила пункции периферических вен 4. Метод Сельдингера 5. Гепариновая пробка, уход	
<b>Тема учебной дисциплины: Травма и ранения груди, клиника, дифференциальная диагностика.</b>		
2.	<i>Контрольное задание:</i> Дренируйте плевральную полость при напряженном пневмотораксе	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ:</i> 1 Обоснование места пункции 2 Обработка места пункции 3 Обоснование края ребра 4 Пункция плевральной полости 9. Введение дренажа 10. Контроль стояния дренажа, уход	
<b>Тема учебной дисциплины: Оказание медицинской помощи пострадавшим с ожогами</b>		
3.	Контрольное задание: Определить площадь ожога на скице (фотографии)	ОПК-10



№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
		ПК-6
	<i>Ответ:</i> 35% поверхности тела	

### 6.1.3. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины: Травма и ранения груди, клиника, дифференциальная диагностика</b>		
1.	<p><i>Тестовое задание. Выберите один правильный ответ</i></p> <p>Парадоксальное дыхание наблюдается при:</p> <p>а) пневмотораксе;  б) ателектазе;  в) пневмонии;  г) ларингоспазме;  д) управляемой вентиляции</p>	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ:</i> а	
<b>Тема учебной дисциплины: Оказание медицинской помощи пострадавшим с ожогами</b>		
2.	<p><i>Тестовое задание. Выберите один правильный ответ</i></p> <p>Продолжительность ожогового шока:</p> <p>а) 12 часов;  б) 18 часов;  в) 3 суток;  г) 5 дней;  д) 1 неделя</p>	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ:</i> в	
<b>Тема учебной дисциплины: Оказание медицинской помощи пострадавшим с ожогами</b>		
3.	<p><i>Тестовое задание. Выберите один правильный ответ:</i></p> <p>Объем инфузионной противошоковой терапии в первые 8 часов после ожога должен составлять:</p> <p>а) 1/4 суточного объема жидкости;  б) 1/3 суточного объема жидкости;  в) 1/2 суточного объема жидкости;  г) 2/3 суточного объема жидкости;  д) 3/4 суточного объема жидкости</p>	ОПК-10 ПК-6

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
	<i>Ответ: в</i>	
<b>Тема учебной дисциплины: Химические ожоги</b>		
4.	<p><i>Тестовое задание. Выберите один правильный ответ:</i></p> <p>Первая помощь при химических ожогах заключается:</p> <p>а) промыть пораженные участки раствором марганцовокислого калия;</p> <p>б) промыть пораженные участки раствором бикарбоната натрия;</p> <p>в) промыть пораженные участки обильно проточной водой;</p> <p>г) промыть пораженные участки раствором уксусной кислоты;</p> <p>д) ввести в/в струйный гипертонический раствор NaCl 20 мл</p>	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ: в</i>	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины: Диагностика и оказание неотложной помощи при пневмо- и гемотораксе</b>		
1.	<p><i>Выберите один правильный ответ:</i></p> <p>Плевральную пункцию при закрытом пневмотораксе выполняют по верхнему краю ребра из-за возможности повреждения:</p> <p>а) надкостницы</p> <p>б) легочной ткани</p> <p>в) межреберных нервов</p> <p>г) межреберных сосудов</p> <p>д) лимфатических протоков</p>	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ: г</i>	
<b>Тема учебной дисциплины: Оказание медицинской помощи пострадавшим с ожогами</b>		
2	<p><i>Выберите один правильный ответ:</i></p> <p>Первоочередная задача при оказании первой помощи при электротравмах и электроожогах:</p> <p>а) обезболивание</p> <p>б) перевязка</p> <p>в) устранить действие электрического тока</p> <p>г) напоить водой</p> <p>д) инфузионная терапия</p>	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ: в</i>	
<b>Тема учебной дисциплины: Оказание медицинской помощи пораженным при радиационных авариях</b>		
3.	<p><i>Выберите один правильный ответ:</i></p> <p>С целью детоксикации при отравлении солями радиоактивных металлов применяют:</p> <p>а) цитохром С</p> <p>б) колистипол</p> <p>в) метилпиразол</p> <p>г) тетацин-кальций</p>	ОПК-10 ПК-6

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
	д) карбоксим	
	Ответ: г	
<b>Тема учебной дисциплины: Острые отравления металлами</b>		
4.	<p><i>Выберите один правильный ответ:</i></p> <p>В качестве противоядия для нейтрализации невсосавшегося яда (соли тяжелых металлов и мышьяка) при промывании желудка используют растворы:</p> <p>а) 1-3% сульфат магния  б) 2% гидрокарбонат натрия  в) 0,5% тиосульфат натрия  г) 3% хлорид аммония  д) 1-2% унитиол 50-100 мл до и после промывания</p>	ОПК-10 ПК-6
	Ответ: д	

**6.2.2. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):**

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины: Синдромы, сопровождающие острые отравления</b>		
1.	<p><i>Контрольный вопрос:</i></p> <p>Перечислите, какие вещества могут вызвать холинолитический синдром и какими симптомами данный синдром проявляется</p>	ОПК-10 ПК-6
	<p><i>Ответ:</i></p> <p>1. Атропин, циклодол, тремблекс, трициклические антидепрессанты, антипаркинсонические средства, производные фенотиазина  2. Тревожность, сонливость, спутанность сознания  3. Галлюцинации, атаксия, эпилептические припадки, кома  4. Угнетение дыхания  5. Гипотензия, синусовая тахикардия, желудочковая и предсердная тахикардия  6. Сухая и гиперимированная кожа, высокая температура  7. Психоз, нечеткость зрения</p>	
<b>Тема учебной дисциплины: Синдромы, сопровождающие острые отравления</b>		
2.	<p><i>Контрольный вопрос:</i></p> <p>Назовите, с какими заболеваниями необходимо дифференцировать синдромы желудочно-кишечных расстройств при острых отравлениях?</p>	ОПК-10 ПК-6
	<p><i>Ответ:</i></p> <p>1. Острый аппендицит  2. Острый холецистит  3. Острый панкреатит  4. Острая кишечная непроходимость  5. Перфорация язв желудка и двенадцатиперстной кишки  6. Ущемленная грыжа передней брюшной стенки</p>	
<b>Тема учебной дисциплины: Оказание медицинской помощи пострадавшим с ожогами</b>		
3.	<i>Контрольное задание:</i>	ОПК-10

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
	Дайте интерпретацию лабораторных данных пациента с ожогом: лейкоциты $10,3 \times 10^9/l$ , гемоглобин $160 \text{ г/л}$ , эритроциты $4,8 \times 10^6/l$ , гематокрит 53%, коэффициент анизотропии эритроцитов 16,1%, тромбоциты $468 \times 10^3/l$	ПК-6
	<i>Ответ:</i> У пациента признаки, соответствующие стадии ожогового шока: гемоконцентрация, умеренный лейкоцитоз	

### 6.2.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание задания	
<b>Тема учебной дисциплины: Яды: их классификация по токсичности; основные факторы, определяющие тяжесть отравления. Острые отравления. Детоксикация</b>		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Провести форсированный диурез	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ:</i> 1. Катетеризация мочевого пузыря 2. Пункция периферической вены 3. Определение электролитов в сыворотке крови и гематокрита 4. Провести маннитоловый тест (60-100 20% осмостерии) 5. Провести инфузию солевых растворов со скоростью 500 мл/час 6. Введение диуретиков (20-40 мг лазикса каждые 12 часов)	
<b>Тема учебной дисциплины: Яды: их классификация по токсичности; основные факторы, определяющие тяжесть отравления. Острые отравления. Детоксикация</b>		
2.	<i>Контрольное задание:</i> Провести контрольные мероприятия в период проведения форсированного диуреза	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ:</i> 1. Ведение протокола лечения 2. Ежечасный контроль количества мочи 3. Определения баланса жидкости 4. Определение электролитов в сыворотке крови каждые 12 часов 5. Ежечасное измерение ЦВД 6. Контроль гемодинамики 7. Определение электролитов в моче каждые 12 часов 8. Определение содержания азотистых шлаков ежечасно	
<b>Тема учебной дисциплины: Особенности проведения обезболивания в зоне катастрофы и в период медицинской эвакуации (медикаментозное лечение, блокады местными анестетиками, транспортная иммобилизация, терапия психоэмоциональных реакций)</b>		
3.	<i>Контрольное задание:</i> Выполните фулярную анестезию по А.В. Вишневскому	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ:</i> 1. Укладка больного 2. Обработка кожи (йод, спирт) 3. Спросить о переносимости местных анестетиков 4. Внутрикожно ввести 2-3 мл 0,25% раствора новокаина 5. Длинной иглой, предпуская раствор анестетика, дойти до кости (на бедре – по наружной, передней и задней поверхности, а на плече – по	

№	Содержание задания
	задней и передней поверхности), на 1-2 мм иглу оттягивают на себя и вводят 100-130 мл 0,25% раствора новокаина

#### 6.2.4. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины: Оказание медицинской помощи пострадавшим с ожогами</b>		
1.	<i>Ситуационная задача:</i> Выбор средств и расчётный объем инфузионной терапии в первые сутки у пациента 25 лет с массой тела 70 кг и электроожогом верхних конечностей III степени 10% п.т. Принципы и тактика лечения пациента в 1-е сутки	ОПК-10 ПК-6
	<i>Ответ:</i> У пациента с данной тяжестью травмы неизбежно развитие ожогового шока. Лечение проводится в реанимационном отделении. Исключается/подтверждается электротравма. Проводится мониторинг сердечной деятельности, ЭКГ. Расчетный объем инфузионной терапии составляет по формуле Эванса-Брукса 6200 мл. Из них 2000 мл - 5% раствор глюкозы, 2500 мл - растворы кристаллоидов, 1700 мл - растворы коллоидов. В первые 8 часов необходимо перелить 3100 мл. Проводится мониторинг почасового диуреза, показателей дыхания и гемодинамики, температурной реакции. Проводится первичная хирургическая обработка ран, при наличии сдавления тканей струпом - экстренная операция некротомия. Повязочный метод ведения ран.	

## 7. УЧЕБНО– МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

### 7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

- 1) Слайд-презентации лекций по темам рабочей программы.
- 2) Стандарты ведения больных в стационаре и амбулаторной практике

### 7.2. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

#### Основная литература:

1. Александрович, Ю.С. Респираторная поддержка при критических состояниях в педиатрии и неонатологии / Александрович Ю.С., Пшениснов К.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5418-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454183.html>

2. Багненко, С.Ф. Скорая медицинская помощь: национальное руководство / под ред. С.Ф. Багненко, М.Ш. Хубутя, А.Г. Мирошниченко, И.П. Миннуллина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 888 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6239-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970462393.html>

3. Блохин, Б.М. Неотложная педиатрия: национальное руководство / под ред. Б. М. Блохина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 832 с. - ISBN 978-5-9704-5044-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450444.html>

4. Бокерия, Л.А. Внезапная сердечная смерть / Бокерия Л.А., Ревешвили А.Ш., Неминуций Н.М., Проничева И.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-5629-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456293.html>

5. Бунятян, А.А. Анестезиология: национальное руководство: краткое издание / под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-5709-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457092.html>

6. Геккиева, А.Д. Скорая и неотложная помощь. Общие вопросы реаниматологии: учебное пособие / А.Д. Геккиева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-6007-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460078.html>

7. Дубровина, С.О. Неотложная помощь в гинекологии / Дубровина С.О., Новиков Е.И., Лапшин В.Н., Василенко Л.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5305-6. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453056.html>

8. Зайцев, А.Ю. Трудные дыхательные пути. Как не испугаться и не ошибиться / А.Ю. Зайцев, В.А. Светлов, К.В. Дубровин. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-7858-5. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970478585.html>

9. Интенсивная терапия: национальное руководство. - Т. 1.: в 2 т. / под ред. И.Б. Заболотских, Д.Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1136 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7190-6. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471906.html>

10. Интенсивная терапия: национальное руководство. Т. 2: в 2 т. / под ред. И.Б. Заболотских, Д.Н. Проценко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1056 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7191-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471913.html>

11. Ионов, О.В. Неотложные состояния у новорожденных детей / Ионов О.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5809-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458099.html>

12. Кишкун, А.А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>

13. Кочетков, С. Всероссийские клинические рекомендации по контролю над риском внезапной остановки сердца и внезапной сердечной смерти, профилактике и оказанию первой помощи / Коллектив авторов - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4464-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444641.html>

14. Крылов, В.В. Нейрореаниматология: практическое руководство / В.В. Крылов, С.С. Петриков, Г.Р. Рамазанов, А.А. Солодов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 176 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6178-5. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461785.html>

15. Мкртумян, А.М. Неотложная эндокринология / А. М. Мкртумян, А. А. Нелаева - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-4410-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444108.html>

16. Первая помощь и медицинские знания: практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях / под ред. Дежурного Л.И., Миннуллина И.П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-5426-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454268.html>

17. Пирадов, М.А. Инсульт: пошаговая инструкция. Руководство для врачей / М.А. Пирадов, М.Ю. Максимова, М.М. Танащян. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5782-5. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457825.html>

18. Плавунов, Н.Ф. Неотложная и скорая медицинская помощь при острой инфекционной патологии / под ред. Н.Ф. Плавунова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 512 с.: ил. (Серия "Скорая медицинская помощь"). - 512 с. (Серия "Скорая медицинская помощь") - ISBN 978-5-9704-6593-6. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465936.html>

19. Руксин, В.В. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство / Руксин В.В. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4791-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447918.html>

20. Тараканов, А.В. Лекарства при оказании скорой медицинской помощи: руководство для врачей и фельдшеров / А.В. Тараканов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - (Серия "Скорая медицинская помощь"). - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6693-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466933.html>

21. Шайтор, В.М. Неотложная акушерско-гинекологическая помощь девочкам и девушкам-подросткам: краткое руководство для врачей / В.М. Шайтор, А. В. Емельянова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-5378-0. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453780.html>

22. Шайтор, В.М. Неотложная неонатология: краткое руководство для врачей / В. М. Шайтор, Л. Д. Панова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 320 с.: ил. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-5515-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455159.html>

23. Якушин, С.С. Инфаркт миокарда / С.С. Якушин, Н.Н. Никулина, С.В. Селезнев - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4411-5. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444115.html>

**Дополнительная:**

1. Гринштейн, Ю.И. Неотложная помощь в терапии и кардиологии / Под ред. Ю.И. Гринштейна - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-1162-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411629.html>

2. Демичев, С.В. Первая помощь / С.В. Демичев - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-4166-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441664.html>

3. Зильбер, З.К. Неотложная пульмонология / Зильбер З.К. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 264 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1228-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412282.html>

4. Красильникова, И.М. Неотложная доврачебная медицинская помощь: учеб. пособие / И.М. Красильникова, Е.Г. Моисеева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 192 с.: ил. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-2763-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427637.html>

5. Руксин, В.В. Неотложная амбулаторно-поликлиническая кардиология: краткое руководство / В.В. Руксин - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-3902-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439029.html>

6. Стандарты первичной медико-санитарной помощи / - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/StandartSMP1.html>

7. Шайтор, В.М. Скорая и неотложная медицинская помощь детям: краткое руководство для врачей / В.М. Шайтор. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4818-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448182.html>

8. Ющук, Н.Д. Пищевые токсикоинфекции. Пищевые отравления / под ред. Н.Д. Ющука - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-4319-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443194.html>

**Информационный ресурс:**

1. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Митичкин А.Е., Малютина Н.Б., Попов С.В. Применение синтетических губчатых повязок для лечения обожженных. Учебно-методическое пособие. М., 2015.

2. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Крутиков М.Г., Лагвилава М.Г. Тактика лечения пострадавших с остаточными длительно существующими ожоговыми ранами. Методическая разработка. М., 2011.

3. Будкевич Л.И., Сошкина В.В. Местное лечение детей с ожогами. Учебное пособие для врачей. М., 2015.



4. Военно-полевая терапия: национальное руководство/Под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 416 с.

5. Практическая аритмология в таблицах/под ред. В.В. Салухова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.

6. Руководство по скорой медицинской помощи / под ред. С.Ф. Багненко, А.Л. Вёрткина, А.Г. Мирошниченко, М.Ш. Хубутии. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 816 с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>

2. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline.

<http://www.pubmed.gov/>

3. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru <http://www.medline.ru/>

4. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru <http://www.medlinks.ru>

5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) -

<http://www.femb.ru/feml>

6. Большая медицинская библиотека BestMedBook: -

<http://bestmedbook./search.php>

7. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках -

<http://med-lib.ru/>

8. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания -

<http://medic-books.net/>

9. Медицинская литература: книги, справочники, учебники -

<http://www.booksmed.com/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Занятия проводятся на базе кафедры анестезиологии и неотложной медицины.

Помещения кафедры анестезиологии и неотложной медицины представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие

тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- операционные, отделения реанимации и интенсивной терапии, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра Анестезиологии и неотложной медицины обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры анестезиологии и неотложной медицины ФГБОУ ДПО РМАНПО.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУДПО РМАНПО  
Минздрава России

«29» мая 2023 г. протокол № 12  
Председатель О. А. Милованова



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»**

основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности 31.08.08 Клиническая лабораторная  
диагностика

**Блок 1**

**Обязательная часть (Б1.О.1.5)**

Уровень образовательной программы: высшее образование  
Подготовка кадров высшей квалификации  
Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки  
31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения  
очная

**Москва  
2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Общественное здоровье и здравоохранение» разработана преподавателями кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.08 Клиническая лабораторная диагностика.

### Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Задворная Ольга Леонидовна	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой организации здравоохранения и общественного здоровья	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Алексеев Вячеслав Алексеевич	д.м.н., профессор	Профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Брескина Татьяна Николаевна	д.м.н.	Профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Восканян Юрий Эдуардович	д.м.н., профессор	Профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Пицита Александр Николаевич	д.м.н., д.ю.н.	Профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Фадеева Елена Ивановна	к.п.н.	Профессор кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Боговская Елизавета Алексеевна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
9	Борисов Константин Николаевич	к.м.н.	Доцент кафедры организации здравоохранения и общественного	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

			здоровья	
10	Титор Светлана Евгеньевна	к.ю.н., доцент	Доцент кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
1.	Першина Ольга Николаевна		Заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Общественное здоровье и здравоохранение» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 31 октября 2022 г., протокол № 8.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Общественное здоровье и здравоохранение» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.



**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»**

**Блок 1. Обязательная часть (Б1.О.1.5)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина 31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности:	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.О.1.5
Курс и семестр	Второй курс, третий семестр
Общая трудоемкость дисциплины	1 зачетная единица
Продолжительность в часах	36
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	12
Форма контроля	Дифференцированный зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Общественное здоровье и здравоохранение» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- направлений стратегического развития здравоохранения Российской Федерации;
- законодательных основ обеспечения потребностей граждан в Российской Федерации в медицинской помощи и медицинском сопровождении;
- основ медико-правовых отношений при оказании медицинской помощи и защиты прав пациентов;

- способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- работы с проектом, руководства проектной деятельностью, определения потенциальных рисков и мер по их предотвращению, устанавливать критерии эффективности проекта;
- медико-демографических особенностей здоровья населения Российской Федерации;
- методов профилактики неинфекционных заболеваний, основных факторов риска, влияющих на здоровье и продолжительность жизни человека, их медико-социальной значимости;
- методов реабилитации пациентов по профилю;
- основных направлений развития системы стандартизации и оценки качества медицинской помощи;
- организационных аспектов управления здравоохранением, организационных аспектов управления ресурсами и процессами деятельности медицинской организации на основе системного и проектного подходов;
- информационного обеспечения в сфере здравоохранения, медицинских информационных систем, телемедицинских технологий и Интернет-ресурсов в медицине;
- организационно-правовых основ контроля качества медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности в Российской Федерации;
- основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий.

*сформировать умения:*

- выделять основные направления стратегического развития здравоохранения Российской Федерации;
- руководствоваться законодательными основами обеспечения потребностей граждан в Российской Федерации в медицинской помощи и медицинском сопровождении;
- соблюдать основы медико-правовых отношений при оказании медицинской помощи и защиты прав пациентов;
- применять и внедрять достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- работы с проектом, руководства проектной деятельностью, определения потенциальных рисков и мер по их предотвращению, устанавливать критерии эффективности проекта;
- оперировать медико-демографическими особенностями здоровья населения Российской Федерации;
- применять методы профилактики неинфекционных заболеваний, основных факторов риска, влияющих на здоровье и продолжительность жизни человека с учетом их медико-социальной значимости;
- применения методов реабилитации пациентов по профилю;
- соблюдать направления развития системы стандартизации и реализовывать критерии оценки качества медицинской помощи;
- обеспечивать реализацию организационных аспектов управления здравоохранением, организационных аспектов управления ресурсами и процессами деятельности медицинской организации на основе системного и проектного подходов;
- применять информационное обеспечение в сфере здравоохранения, медицинских информационных систем, телемедицинских технологий и Интернет-ресурсов в медицине;
- соблюдать организационно-правовые основы контроля качества медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности в Российской Федерации;
- соблюдать основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, применять их на практике.

*сформировать навыки:*

- внедрения направлений стратегического развития здравоохранения Российской Федерации;



Федерации;

- обеспечения потребностей граждан в Российской Федерации в медицинской помощи и медицинском сопровождении;

- оказания медицинской помощи и защиты прав пациентов;

- применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;

- работы с проектом, руководства проектной деятельностью, определения потенциальных рисков и мер по их предотвращению, устанавливать критерии эффективности проекта;

- учета медико-демографических особенностей здоровья населения Российской Федерации;

- профилактики неинфекционных заболеваний, основных факторов риска, влияющих на здоровье и продолжительность жизни человека, их медико-социальной значимости;

- реабилитации пациентов по профилю;

- развития системы стандартизации и оценки качества медицинской помощи;

- управления здравоохранением, управления ресурсами и процессами деятельности медицинской организации на основе системного и проектного подходов;

- информационного обеспечения в сфере здравоохранения, медицинских информационных систем, телемедицинских технологий и Интернет-ресурсов в медицине;

- качества медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности в Российской Федерации;

- организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий.

**Формируемые компетенции:** УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2.

## 1.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Общественное здоровье и здравоохранение» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

**1.1. Цель программы** подготовка квалифицированного врача, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### 1.2. Задачи программы:

*сформировать знания:*

- направлений стратегического развития здравоохранения Российской Федерации;
- законодательных основ обеспечения потребностей граждан в Российской Федерации в медицинской помощи и медицинском сопровождении;
- основ медико-правовых отношений при оказании медицинской помощи и защиты прав пациентов;
- способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- работы с проектом, руководства проектной деятельностью, определения потенциальных рисков и мер по их предотвращению, устанавливать критерии эффективности проекта;
- медико-демографических особенностей здоровья населения Российской Федерации;
- методов профилактики неинфекционных заболеваний, основных факторов риска, влияющих на здоровье и продолжительность жизни человека, их медико-социальной значимости;
- методов реабилитации пациентов по профилю;
- основных направлений развития системы стандартизации и оценки качества медицинской помощи;
- организационных аспектов управления здравоохранением, организационных аспектов управления ресурсами и процессами деятельности медицинской организации на основе системного и проектного подходов;

- информационного обеспечения в сфере здравоохранения, медицинских информационных систем, телемедицинских технологий и Интернет-ресурсов в медицине;

- организационно-правовых основ контроля качества медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности в Российской Федерации;

- основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий.

*сформировать умения:*

- выделять основные направления стратегического развития здравоохранения Российской Федерации;

- руководствоваться законодательными основами обеспечения потребностей граждан в Российской Федерации в медицинской помощи и медицинском сопровождении;

- соблюдать основы медико-правовых отношений при оказании медицинской помощи и защиты прав пациентов;

- применять и внедрять достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте;

- работы с проектом, руководства проектной деятельностью, определения потенциальных рисков и мер по их предотвращению, устанавливать критерии эффективности проекта;

- оперировать медико-демографическими особенностями здоровья населения Российской Федерации;

- применять методы профилактики неинфекционных заболеваний, основных факторов риска, влияющих на здоровье и продолжительность жизни человека с учетом их медико-социальной значимости;

- применения методов реабилитации пациентов по профилю;

- соблюдать направления развития системы стандартизации и реализовывать критерии оценки качества медицинской помощи;

- обеспечивать реализацию организационных аспектов управления здравоохранением, организационных аспектов управления ресурсами и процессами деятельности медицинской организации на основе системного и проектного подходов;

- применять информационное обеспечение в сфере здравоохранения, медицинских информационных систем, телемедицинских технологий и Интернет-ресурсов в медицине;

- соблюдать организационно-правовые основы контроля качества медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности в Российской Федерации;

- соблюдать основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, применять их на практике.

*сформировать навыки:*

- внедрения направлений стратегического развития здравоохранения

Российской Федерации;

- обеспечения потребностей граждан в Российской Федерации в медицинской помощи и медицинском сопровождении;

- оказания медицинской помощи и защиты прав пациентов;

- применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;

- работы с проектом, руководства проектной деятельностью, определения потенциальных рисков и мер по их предотвращению, устанавливать критерии эффективности проекта;

- учета медико-демографических особенностей здоровья населения Российской Федерации;

- профилактики неинфекционных заболеваний, основных факторов риска, влияющих на здоровье и продолжительность жизни человека, их медико-социальной значимости;

- реабилитации пациентов по профилю;

- развития системы стандартизации и оценки качества медицинской помощи;

- управления здравоохранением, управления ресурсами и процессами деятельности медицинской организации на основе системного и проектного подходов;

- информационного обеспечения в сфере здравоохранения, медицинских информационных систем, телемедицинских технологий и Интернет-ресурсов в медицине;

- качества медицинской помощи и безопасности медицинской деятельности в Российской Федерации;

- организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 1 зачетная единица, что составляет 36 академических часов.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

- Указ Президента Российской Федерации от 06.06. 2019 №254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с измен. на 26.02.2022 г.);

- Федеральный закон от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 № 111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный № 67741);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный № 50603);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 №1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный №31136) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 №594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный №33335);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 №620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.11.2013, регистрационный №30304);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.09.2017, регистрационный №48226);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки»

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный №41754);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23.10.2015, регистрационный №39438);

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);

- Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача;

- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ (далее – Академия);

- локальные акты Академии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Паспорт формируемых компетенций

Рабочая программа дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих компетенций:

<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>			
<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	Т/К П/А
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом. УК-2.2. Умеет определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации.	Т/К П/А

		УК-2.3. Умеет осуществлять мониторинг и контроль над осуществлением проекта. УК-2.4. Умеет разрабатывать проект в области медицины и критерии его эффективности.	
--	--	---	--

### ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Форма контроля
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.	Т/К П/А
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения. ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-2.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.	Т/К П/А

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б.1.О.1.5 «ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»

№ п\п	Наименования тем, элементов и подэлементов
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1 «Организация охраны здоровья граждан Российской Федерации»</b>
<b>1.1</b>	<b>Общественное здоровье и здравоохранение в современных условиях</b>
1.1.1	Здоровье. Уровни комплексной оценки здоровья. Общественное здоровье. Социальная значимость индивидуального и общественного здоровья
1.1.2	Общественное здравоохранение. Цели, задачи и функции общественного здравоохранения
1.1.3	Медико-демографические особенности здоровья населения Российской Федерации. Основные факторы риска, влияющие на здоровье и продолжительность жизни человека, их медико-социальная значимость. Основные показатели оценки здоровья населения
1.1.4	Профилактика как приоритетное направление охраны здоровья граждан. Деятельность всемирной организации здравоохранения (далее – ВОЗ) в области профилактики неинфекционных заболеваний
1.1.5	Стратегии профилактики неинфекционных заболеваний. Профилактическое консультирование
<b>1.2.</b>	<b>Государственная политика в сфере охраны здоровья граждан</b>
1.2.1	Стратегия развития здравоохранения Российской Федерации
1.2.2	Национальные цели и стратегические задачи развития Российской Федерации в сфере здравоохранения, сбережения народа, развития человеческого потенциала и обеспечения национальной безопасности в сфере охраны здоровья. Национальные проекты «Демография», «Здравоохранение», Федеральные проекты в сфере здравоохранения
1.2.3	Основы законодательства об охране здоровья граждан в Российской Федерации. Принципы охраны здоровья граждан в Российской Федерации
1.2.4	Государственная, муниципальная и частная системы здравоохранения Российской Федерации
1.2.5	Особенности правового регулирования труда медицинских работников
1.2.6	Основы проектного управления в сфере охраны здоровья
1.2.7	Информатизация здравоохранения в современных условиях. Цифровое здравоохранение. Медицинские информационные системы. Телемедицинские технологии и Интернет-ресурсы в медицине
<b>1.3</b>	<b>Основы медико-правовых отношений при оказании медицинской помощи. Защита прав пациентов</b>
1.3.1	Правовой статус пациента. Особенности оказания медицинской помощи отдельным группам граждан
1.3.2	Порядок реализации права гражданина на выбор страховой медицинской организации и выбор медицинской организации. Порядок реализации права гражданина на выбор врача для получения первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи
1.3.3	Порядок реализации права лечащего врача на отказ от наблюдения за пациентом и его лечения. Ответственность врача за необоснованный отказ от наблюдения за пациентом и его лечения
<b>1.4</b>	<b>Организация медицинской помощи населению Российской Федерации</b>
1.4.1	Виды, условия и формы оказания медицинской помощи гражданам Российской Федерации



	Федерации. Права и обязанности медицинских организаций
1.4.2	Организация первичной медико-санитарной помощи
1.4.3	Организация специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи
1.4.4	Организация скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи
1.4.5	Организация паллиативной медицинской помощи
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2 «Организация деятельности медицинской организации. Качество и безопасность медицинской деятельности»</b>
<b>2.1</b>	<b>Управление и организация деятельности медицинской организацией</b>
2.1.1	Цели, задачи, организационно-управленческая структура медицинской организации. Влияние факторов внешней и внутренней среды на деятельность медицинской организации
2.1.2	Система взаимодействия медицинской организации с уполномоченным органом исполнительной власти в сфере охраны здоровья, с другими организациями различных организационно-правовых форм
2.1.3	Система взаимодействия медицинской организации со службами Минздрава России по делам гражданской обороны, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий, территориальными органами внутренних дел
2.1.4	Организация деятельности структурного подразделения медицинской организации
<b>2.2</b>	<b>Качество и безопасность медицинской деятельности</b>
2.2.1	Контроль в сфере охраны здоровья граждан Российской Федерации. Риск-ориентированный подход в системе государственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Клинический риск-менеджмент
2.2.2	Культура безопасности медицинской деятельности
2.2.3	Организация системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации
2.2.4	Безопасность пациентов и управление рисками при оказании медицинской помощи. Обеспечение лекарственной безопасности
2.2.5	Бережливое производство как основа повышения производительности труда в здравоохранении. Бережливые технологии в деятельности медицинских организаций. Система навигации в медицинской организации
2.2.6	Стандартизация как инструмент управления качеством медицинской помощи. Развитие системы стандартизации в здравоохранении Российской Федерации. Клинические рекомендации. Критерии оценки качества медицинской помощи
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3 «Ресурсы и процессы деятельности медицинской организации»</b>
<b>3.1</b>	<b>Ресурсное обеспечение деятельности медицинской организации</b>
3.1.1	Виды ресурсного обеспечения деятельности медицинской организации
3.1.2	Кадровое обеспечение деятельности медицинской организации. Права и обязанностях медицинских работников
3.1.3	Система непрерывного профессионального развития кадров здравоохранения. Допуск к профессиональной деятельности. Аккредитация и аттестация кадров здравоохранения
3.1.4	Медицинская этика и деонтология в деятельности врача. Психология делового общения. Ответственность врачей за нарушение норм и правил врачебной этики. Основы биоэтики
3.1.5	Процессы информатизации в деятельности медицинской организации. Защита персональных данных в информационных системах. Внедрение электронного документооборота в деятельность медицинских организаций
3.1.6	Организация и контроль информационно-справочной поддержки граждан по вопросам инвалидности, социальной защиты, медико-социальной экспертизы и реабилитации, реабилитации инвалидов и граждан, попавших в трудную ситуацию
3.1.7	Основы финансового и материально-технического обеспечения деятельности

	медицинской организации
3.1.8	Источники финансирования здравоохранения. Медицинское страхование в развитии бюджетно-страховой системы здравоохранения
3.1.9	Основы материально-технического обеспечения деятельности медицинской организации
<b>3.2</b>	<b>Процессы деятельности медицинской организации</b>
3.2.1	Процессный подход в управлении медицинской организацией. Процессы деятельности медицинской организации. Технологические карты процессов медицинской организации

#### **4. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательный технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

##### **4.1. Сроки обучения:** третий семестр обучения в ординатуре

##### **Третий семестр**

Виды учебной работы	Кол-во ак.ч. / зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>24</b>
– лекции	2
– семинары и практические занятия	22
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>12</b>
– изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	12
<b>Итого:</b>	<b>36 ак.ч./ 1 з.е.</b>

##### **4.2. Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет

##### **4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий**

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.			
		Л <sup>30</sup>	СЗ <sup>31</sup>	ПЗ <sup>32</sup>	СР <sup>33</sup>

<sup>30</sup> Л – лекции

<sup>31</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>32</sup>

<sup>33</sup> СР – самостоятельная работа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.			
1.	Учебный модуль 1 «Организация охраны здоровья граждан в Российской Федерации»	2	2	4	4
2.	Учебный модуль 2 «Организация деятельности медицинской организации. Качество и безопасность медицинской деятельности»	-	4	4	4
3.	Учебный модуль 3 «Ресурсы и процессы деятельности медицинской организации»	-	4	4	4
<b>Итого:</b>		<b>2 ак.ч./ 0,1 з.е.</b>	<b>10 ак.ч./ 0,3 з.е.</b>	<b>12 ак.ч/ 0,3 з.е</b>	<b>12 ак.ч./ 0,3 з.е.</b>

#### 4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>34</sup>.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)<sup>35</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

<sup>34</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п. 13.

<sup>35</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### 4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ n/n	Темы рабочей программы	Образовательные технологии <sup>36</sup> , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1 «Организация охраны здоровья граждан в Российской Федерации»	слайд-лекция, вебинар, дискуссия
2.	Учебный модуль 2 «Организация деятельности медицинской организации. Качество и безопасность медицинской деятельности»	вебинар, анализ конкретных ситуаций, дискуссия
3.	Учебный модуль 3 «Ресурсы и процессы деятельности медицинской организации»	вебинар, анализ конкретных ситуаций, дискуссия

#### 4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или

<sup>36</sup> Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

#### 4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора

№ п/п	Название раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Кол-во ак.ч./зач.ед	Индексы формируемых компетенций
<b>Третий семестр</b>				
1.	Учебный модуль 1 «Организация охраны здоровья граждан в Российской Федерации»	Подготовить план сообщения на тему: Медико-демографические особенности здоровья населения Российской Федерации. Подготовить план сообщения на тему «Роль цифровизации здравоохранения. Глобальный эффект и результаты перехода на цифровое здравоохранение». Разработать план мероприятий по профилактике основных факторов риска, влияющих на здоровье и продолжительность жизни граждан. Подготовить сообщение на тему «Права и обязанности медицинских организаций» Разработать план подготовки информационно-справочных материалов по профилактике социально значимых заболеваний, курения, алкоголизма, наркомании, включая просвещение и информирование граждан о факторах риска для их здоровья, формирование мотивации к ведению здорового образа жизни	4	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2
2.	Учебный модуль 2 «Организация деятельности медицинской организации. Качество и безопасность медицинской деятельности»	Разработать схематическое изображение организационно-управленческой структуры медицинской организации. Подготовить план сообщения на тему «Оценка внешней и внутренней среды медицинской организации» Подготовить план сообщения на тему «Организация деятельности структурного подразделения медицинской организации». Подготовить план сообщения на тему «Контроль в сфере охраны здоровья. Риск – ориентированный подход в системе	4	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2

		<p>государственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности»</p> <p>Подготовить план сообщения на тему «Механизмы развития неблагоприятных событий и управление безопасностью медицинской деятельности в медицинской организации»</p> <p>Подготовить план сообщения на тему «Бережливые технологии в деятельности медицинской организации».</p> <p>Разработать план мероприятий по организации системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в структурном подразделении медицинской организации.</p> <p>Разработать план мероприятий по реализации стратегии развития корпоративной культуры медицинской организации</p>		
3.	Учебный модуль 3 «Ресурсы и процессы деятельности медицинской организации»	<p>Подготовить план сообщения на тему «Проектное управление в реализации организационных изменений и процессов деятельности медицинской организации, направленных на повышение эффективности деятельности медицинской организации».</p> <p>Подготовить план сообщения на тему «Процессы информатизации в деятельности медицинской организации. Система электронного документооборота в деятельности медицинской организации».</p> <p>Подготовить план сообщения на тему «Источники финансирования системы здравоохранения. Обязательное и добровольное медицинское страхование».</p> <p>Подготовить сообщение на тему «Обеспечение безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну».</p> <p>Разработать схему формирования единой цепочки взаимосвязанных процессов медицинской деятельности для обеспечения эффективной маршрутизации пациента</p>	4	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2
<b>Итого за третий семестр:</b>				<b>12 к.ч. /0,3 з.е.</b>

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (дифференцированный зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль проводится в виде тестирования

#### 6.1.1. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: Организация охраны здоровья граждан в Российской Федерации</b>		
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
1.	<b>Влияние генома "экосистемы" на здоровье человека, по данным ВОЗ, составляет</b> а) 10%, б) 15%, в) 25%, г) 30%	УК-1
	<i>Ответ: б</i>	
2.	<b>Пациент - это физическое лицо:</b> а) вступившее в правоотношения с работником медицинской организации, б) вступившее в правоотношения с медицинским работником, в) обратившееся за медицинской помощью и заключившее договор на оказание медицинской помощи, г) получающее медицинскую помощь,	УК-1
	<i>Ответ: а</i>	
<b>Тема: Качество и безопасность медицинской деятельности</b>		
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
1.	<b>На чем основана современная стратегия управления безопасностью медицинской деятельности?</b> а) поиск и наказание виновного; б) инспекционный контроль медицинской деятельности; в) совершенствование индивидуального мастерства исполнителя; г) идентификация и управление латентными угрозами риска	ОПК-2
	<i>Ответ: г</i>	
2.	<b>Бережливое производство -это:</b> а) концепция управления, основанная на устранении всех видов потерь	ОПК-2

	<p>путем формирования непрерывного потока создания ценностей с охватом всех процессов в организации и их постоянного совершенствования через вовлечение персонала;</p> <p>б) концепция управления организацией, основанная на совокупности организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для формирования и развития системы управления качеством и безопасностью медицинской деятельности;</p> <p>в) совокупность процессов, направленных на разработку системы менеджмента качества деятельности организации;</p> <p>г) комплексная система управления организацией, основанная на тотальном контроле качества на всех этапах производственной деятельности</p>	
	<i>Ответ: а</i>	
<b>Тема: Управление ресурсами и процессами деятельности в медицинской организации</b>		
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
1.	<p><b>1. Информатизация здравоохранения, это:</b></p> <p>а) процесс проведения комплекса мероприятий, направленных на своевременное и полное обеспечение участников того или иного вида деятельности в сфере здравоохранения необходимой информацией, определенным образом переработанной и, при необходимости, преобразованной;</p> <p>б) информационные технологии, реализуемые в здравоохранении;</p> <p>в) формирование и активное использование информационных массивов данных нормативной, правовой, экономической, статистической и медицинской информации в области здравоохранения и медицины;</p> <p>г) процесс внедрения новых информационных технологий в здравоохранении и медицине.</p>	ОПК-1
	<i>Ответ: а</i>	
2.	<p><b>Виды ресурсного обеспечения в деятельности медицинской организации:</b></p> <p>а) кадровые, финансовые, материальные, информационные, технологии и стандарты;</p> <p>б) кадровые, экономические, технологические;</p> <p>в) медицинские, технологические, экономические;</p> <p>г) общие, специальные, профильные, высокотехнологичные</p>	УК-2, ОПК-2
	<i>Ответ: а</i>	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: Организация охраны здоровья граждан в Российской Федерации</b>		
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
1.	<p><b>Формы оказания медицинской помощи:</b></p> <p>а) экстренная, неотложная, плановая;</p> <p>б) первичная, специализированная, высокотехнологичная;</p>	УК-1, ОПК-2



	в) первичная, скорая, стационарная; г) экстренная, скорая, плановая, внеплановая	
	<i>Ответ: а</i>	
<b>Тема: Управление и организация деятельности медицинской организации</b>		
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
2.	Основные уровни управления в медицинской организации а) управленческий, исполнительский; б) стратегический, тактический, оперативный; в) стратегический, управленческий, тактический, технологический; г) управленческий, функциональный, технологический, вспомогательный, дежурный	ОПК-2
	<i>Ответ: б</i>	
<b>Тема: Управление ресурсами и процессами деятельности в медицинской организации</b>		
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
3.	Основным каналом коммуникации в проектном менеджменте является: а) бумажный документооборот; б) электронный документооборот; в) интерактивная коммуникация (совещание); г) встреча «один на один» с руководителем проекта.	УК-2, ОПК-1
	<i>Ответ: в</i>	

### 6.2.2. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: Управление ресурсами и процессами деятельности в медицинской организации</b>		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Что лежит в основе мотивации работников медицинской организации?	ОПК-2
	<i>Ответ:</i> В основе мотивации лежит принцип предоставления работникам возможностей для реализации личных целей за счет добросовестного отношения к труду. В качестве основных мотивов выступают потребности, установки, ценностные ориентации личности, а также внешние побуждения - стимулы, которые подразделяются на материальные и моральные	
<b>Тема: Организация охраны здоровья граждан в Российской Федерации</b>		
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> По каким критериям граждане отнесены к первой группе здоровья?	УК-1 ОПК- 2
	<i>Ответ:</i> К первой группе здоровья отнесены граждане, у которых не установлены хронические неинфекционные заболевания, отсутствуют факторы риска развития таких заболеваний или имеются указанные факторы риска при низком или среднем абсолютном суммарном сердечно - сосудистом риске и которые не нуждаются в диспансерном наблюдении по поводу других заболеваний (состояний).	

### 6.2.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание задания	Индексы проверяемых
---	--------------------	---------------------

		компетенций
Тема: Организация охраны здоровья граждан в Российской Федерации		
1.	<p><i>Контрольное задание:</i>            Определите критерии социально-гигиенического исследования по вопросам удовлетворенности населения качеством медицинской помощи в медицинской организации</p>	УК-2, ОПК-2
	<p><i>Ответ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) организация оказания медицинской помощи по принципу приближенности к месту жительства, месту работы или обучения;</li> <li>2) наличие необходимого количества медицинских работников и уровнем их квалификации;</li> <li>3) возможность выбора медицинской организации и врача в соответствии с настоящим Федеральным законом;</li> <li>4) применение порядков оказания медицинской помощи и стандартов медицинской помощи;</li> <li>5) предоставление медицинской организацией гарантированного объема медицинской помощи в соответствии с программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи;</li> <li>6) установление в соответствии с законодательством Российской Федерации требований к размещению медицинских организаций государственной системы здравоохранения и муниципальной системы здравоохранения и иных объектов инфраструктуры в сфере здравоохранения исходя из потребностей населения;</li> <li>7) транспортная доступность медицинских организаций для всех групп населения, в том числе инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения;</li> <li>8) возможность беспрепятственного и бесплатного использования медицинским работником средств связи или транспортных средств для перевозки пациента в ближайшую медицинскую организацию в случаях, угрожающих его жизни и здоровью;</li> <li>9) оснащение медицинских организаций оборудованием для оказания медицинской помощи с учетом особых потребностей инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями здоровья;</li> <li>10) применение телемедицинских технологий</li> </ol>	
2.	<p><i>Контрольное задание:</i>            Проведите сравнительный анализ видов, условий и форм оказания медицинской помощи, определенных Федеральным законом от 21.11.2011 г. №323-ФЗ «Об охране здоровья граждан в Российской Федерации»</p>	УК-1, ОПК-2
	<p><i>Ответ:</i></p> <p>1. Виды медицинской помощи (первичная медико-санитарная помощь; специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь; скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь; паллиативная медицинская помощь.</p> <p>Условия оказания медицинской помощи (вне медицинской организации, амбулаторно, в том числе на дому при вызове медицинского работника; в дневном стационаре, стационарно).</p> <p>Формы оказания медицинской помощи (экстренная, неотложная,</p>	

## 7. УЧЕБНО– МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

### 7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

- 1) Слайд-презентации лекций по темам рабочей программы.
- 2) Видео-лекции по темам рабочей программы.
- 3) Учебные пособия по темам рабочей программы

### 7.2. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

#### *Основная литература:*

1. Амлаев К.Р. Правовое регулирование паллиативной медицинской помощи / Понкина А.А., Понкин И.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5253-0. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452530.html>
2. Амлаева К.Р. Общие и частные вопросы медицинской профилактики / под ред. К.Р. Амлаева, В.Н. Муравьевой – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4575-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445754.html>
3. Багненко С.Ф. Организация работы стационарного отделения скорой медицинской помощи: методические рекомендации / Багненко С.Ф. [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 64 с. - ISBN 978-5-9704-4673-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446737.html>
4. Владзимирский А.В. Телемедицина / А.В. Владзимирский, Г.С. Лебедев – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») - ISBN 978-5-9704-4195-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441954.html>
5. Габай П.Г. Дело чести. Защита чести, достоинства и деловой репутации врачей и клиник / П.Г. Габай, М.А. Разговорова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с.: ил. - DOI: 10.33029/9704-5268-4-2019-DCH-1-176. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-5537-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455371.html>
6. Двойников С.И. Вопросы паллиативной помощи в деятельности специалиста сестринского дела: учебник / [Двойников С.И. и др.]; под ред. С.И. Двойникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с.: ил. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6017-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460177.html>

7. Колосницына М.Г. Экономика здравоохранения / под ред. М.Г. Колосницыной, И.М. Шеймана, С.В. Шишкина – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-4228-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442289.html>
8. Литвинов С.К. Вакцинология: терминологический англо-русский и русско-английский словарь / Литвинов С.К., Пигнастый Г.Г., Шамшева О.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4775-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447758.html>
9. Махамбетчин М.М. Врачебные ошибки: причины, анализ и предупреждение / Махамбетчин М.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5796-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457962.html>
10. Меженков Ю.Э. Цена ошибки / Ю.Э. Меженков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-5661-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456613.html>
11. Оценка профессиональной готовности специалистов в системе здравоохранения / под ред. Семеновой Т.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4977-6. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449776.html>
12. Первая помощь и медицинские знания: практическое руководство по действиям в неотложных ситуациях / под ред. Дежурного Л.И., Миннуллина И.П. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-5426-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454268.html>
13. Полинская Т.А. Больничный лист в вопросах и ответах: практическое руководство / Т.А. Полинская, С.В. Шлык, М.А. Шишов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. - DOI: 10.33029/9704-5219-6-BOL-2019-1-224. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-5563-0. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455630.html>
14. Понкина А.А. Права врачей / Понкина А.А., Понкин И.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5432-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454329.html>
15. Рогозина И.В. Медицина катастроф / И.В. Рогозина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 152 с. - ISBN 978-5-9704-5162-5. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451625.html>
16. Старчиков М.Ю. Правовой минимум медицинского работника (врача) / Старчиков М.Ю. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-5538-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455388.html>
17. Старчиков М.Ю. Юридическая регламентация лицензирования медицинской деятельности: проблемные вопросы правоприменения, судебная практика и типовые образцы документов / М.Ю. Старчиков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-5781-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457818.html>
18. Татарников М.А. Делопроизводство в медицинских организациях / Татарников М.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4871-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448717.html>

19. Трифонов И.В. Авторитетный главный врач / И.В. Трифонов. - 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-5187-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451878.html>

20. Трифонов И.В. Эффективный начмед. Практическое руководство по управлению лечебным процессом в многопрофильном стационаре / Трифонов И.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 72 с. - ISBN 978-5-9704-5236-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452363.html>

21. Улумбекова Г.Э. Здравоохранение России. Что надо делать. Состояние и предложения: 2019-2024 гг. / Г.Э. Улумбекова. - 3-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5417-6. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454176.html>

22. Хабриев Р.У. Комментарии к нормам труда в здравоохранении: новые приказы - старые проблемы / Хабриев Р.У., Шипова В.М., Берсенева Е.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5084-0. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450840.html>

23. Хабриев Р.У. Новые нормы труда в поликлиниках / Хабриев Р.У., Шипова В.М., Берсенева Е.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5839-6. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458396.html>

24. Царик Г.Н. Здравоохранение и общественное здоровье: учебник / под ред. Г.Н. Царик – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 912 с. - ISBN 978-5-9704-4327-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443279.html>

25. Шипова В.М. Дополнительные материалы к изданию «Регулирование трудовых отношений в здравоохранении» / Шипова В.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - ISBN 978-5-9704-5649-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456491-EXT.html>

26. Шипова В.М. Организация и технология нормирования труда в здравоохранении / Шипова В.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 312 с. - ISBN 978-5-9704-4631-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446317.html>

27. Шипова В.М. Современные проблемы планирования численности медицинских работников больничных учреждений / Шипова В.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-4808-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448083.html>

28. Шипова В.М. Средние и младшие медицинские работники: нормативы численности, методики расчетов / Шипова В.М., Берсенева Е.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5403-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454039.html>

*Дополнительная литература:*

1. Бронштейн А.С. Многопрофильная частная клиника / А.С. Бронштейн, О.Э. Луцевич, В.Л. Ривкин – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-3399-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433997.html>

2. Герасименко Н.Ф. Руководство по диспансеризации взрослого населения / под ред. Н.Ф. Герасименко, В.М. Чернышева – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-4167-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441671.html>
3. Гундаров И.А. Профилактическая медицина на рубеже веков. От факторов риска - к резервам здоровья и социальной профилактике / И.А. Гундаров, В.А. Полесский – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-3871-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438718.html>
4. Двойников С.И. Организационно-аналитическая деятельность: учебник / С.И. Двойников и др.; под ред. С.И. Двойникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-4069-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440698.html>
5. Двойников С.И. Проведение профилактических мероприятий: учеб. пособие / С.И. Двойников [и др.]; под ред. С.И. Двойникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-4040-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440407.html>
6. Какорина Е.П. Алгоритмы расчета основных показателей деятельности медицинских организаций: метод. рекомендации / Е.П. Какорина [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-3880-0. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438800.html>
7. Кишкун А.А. Централизация клинических лабораторных исследований / Кишкун А.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-3568-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435687.html>
8. Комаров Ю.М. Мониторинг и первичная медико-санитарная помощь / Ю.М. Комаров – М.: Литтерра, 2017. - 320 с. - ISBN 978-5-4235-0259-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502591.html>
9. Красильникова И.М. Неотложная доврачебная медицинская помощь: учеб. пособие / И.М. Красильникова, Е.Г. Моисеева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 192 с.: ил. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-2763-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427637.html>
10. Найговзина Н.Б. Стандартизация в здравоохранении. Преодоление противоречий законодательства, практики, идей / Н.Б. Найговзина, В.Б. Филатов, О.А. Бороздина, Н.А. Николаева – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-3511-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435113.html>
11. Радзинский В.Е. Планирование семьи в XXI веке / Радзинский В.Е. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-3602-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436028.html>
12. Татарников М.А. Делопроизводство в медицинских организациях / М.А. Татарников – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-3781-0. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437810.html>
13. Татарников М.А. Охрана труда в медицинских организациях / Татарников М.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 344 с. - ISBN 978-5-9704-3941-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439418.html>

14. Татарников М.А. Сборник должностных инструкций работников учреждений здравоохранения / М.А. Татарников – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-3754-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437544.html>
15. Татарников М.А. Управление качеством медицинской помощи / Татарников М.А. – М. ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-3780-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437803.html>
16. Хабриев Р.У. Государственные гарантии медицинской помощи / Р.У. Хабриев, В.М. Шипова, В.С. Маличенко – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-4082-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440827.html>
17. Царик Г.Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г.Н. Царик – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>
18. Шамо́в И.А. Биоэтика. Этические и юридические документы, нормативные акты / И.А. Шамо́в, С.А. Абу́суев – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 357 с. - ISBN 978-5-9704-2975-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429754.html>
19. Шестаков В.Т. Методология управленческого решения в стоматологии / В.Т. Шестаков, О.В. Шевченко – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-4246-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442463.html>
20. Шипова В.М. Планирование численности медицинских работников санаторно-курортных организаций / В.М. Шипова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-3818-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438183.html>
21. Шипова В.М. Сборник нормативно-правовых актов, регулирующих трудовые отношения в сфере здравоохранения / В.М. Шипова; под ред. Р.У. Хабриева – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-3892-3. – Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438923.html>
22. Шипова В.М. Современные подходы к планированию и развитию сети медицинских организаций / Шипова В.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 136 с. - ISBN 978-5-9704-3001-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430019.html>
23. Ющук Н.Д. Медицинская технология определения фармакоэкономически оправданной тактики лечения больных ХГС, инфицированных генотипом 1 ВГС, с учетом «портрета пациента»: фармакоэкономический калькулятор / Н.Д. Ющук [и др.] – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 64 с. - ISBN 978-5-9704-4135-0. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441350.html>

#### *Стандарты медицинской помощи:*

1. Дементьев А.С. Диабетология. Стандарты медицинской помощи / Дементьев А.С., Журавлева Н.И., Кочетков С.Ю., Чепанова Е.Ю. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 208 с. (Серия «Стандарты медицинской помощи») - ISBN 978-5-9704-4666-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446669.html>

2. Муртазин А.И. Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества / Муртазин А.И. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-4838-0. - Текст: электронный // URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html>

3. Муртазин А.И. Травматология и ортопедия. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А.И. Муртазин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-4896-0. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448960.html>

4. Дементьев А.С. Акушерство и гинекология. Стандарты медицинской помощи / сост. А.С. Дементьев, И.Ю. Дементьева, С.Ю. Кочетков, Е.Ю. Чепанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 992 с. (Серия «Стандарты медицинской помощи») - ISBN 978-5-9704-3866-4. - Текст: электронный // URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438664.html>

5. Дементьев А.С. Амбулаторно-поликлиническая педиатрия. Стандарты медицинской помощи / сост. А.С. Дементьев, Н.И. Журавлева, С.Ю. Кочетков, Е.Ю. Чепанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. (Серия «Стандарты медицинской помощи») - ISBN 978-5-9704-4023-0. - Текст: электронный // URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440230.html>

6. Дементьев А.С. Воздушно-капельные инфекции. Стандарты медицинской помощи / сост. А.С. Дементьев, Н.И. Журавлева, С.Ю. Кочетков, Е.Ю. Чепанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. (Серия «Стандарты медицинской помощи») - ISBN 978-5-9704-3825-1. - Текст: электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438251.html>

7. Дементьев А.С. Оториноларингология. Стандарты медицинской помощи / сост. А.С. Дементьев, Н.И. Журавлева, С.Ю. Кочетков, Е.Ю. Чепанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с. (Серия «Стандарты медицинской помощи») - ISBN 978-5-9704-3942-5. - Текст: электронный // URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439425.html>

8. Дементьев А.С. Офтальмология. Стандарты медицинской помощи / сост. А.С. Дементьев, С.Ю. Кочетков, Е.Ю. Чепанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. (Серия «Стандарты медицинской помощи») - ISBN 978-5-9704-3785-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437858.html>

9. Дементьев А.С. Урология. Стандарты медицинской помощи / сост. А.С. Дементьев, Н.И. Журавлева, С.Ю. Кочетков, Е.Ю. Чепанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 208 с. (Серия «Стандарты медицинской помощи») - ISBN 978-5-9704-3893-0. - Текст: электронный // URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438930.html>

10. Самсыгина Г.А. Острые респираторные заболевания у детей / Г.А. Самсыгина – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 224 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») - ISBN 978-5-9704-4248-7. - Текст: электронный // URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442487.html>

11. Сахарный диабет 1 типа. Что необходимо знать. Руководство для детей и их родителей / под ред. В.А. Петерковой, А.Ю. Майорова. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 104 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-6169-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461693.html>



*Информационный ресурс:*

1. Шимановская Я.В., Шимановская К.А., Сарычев А.С. Основы социальной медицины. Учебник. М.: Кнорус.2020 - 345 с.
2. Реабилитация инвалидов. Национальное руководство. Краткое издание. Под ред. Е.Н. Пономаренко. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020 - 987 с.
3. Гериатрия. Национальное руководство. Под ред. Ткачевой О.Н., Фроловой Е.В., Яхно Н.Н. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019 - 878 с.
4. Инфекционные болезни. Национальное руководство. Краткое издание. Под ред. Ющука Н.Д., Венгерова Ю.Я. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022 - 985 с.
5. Медик В.А. Общественное здоровье и здравоохранение. Учебник. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2021 - 654 с.
6. Бельская Е.Е., Зиннатуллина Ю.Н., Гайфуллин Р.Ф. Тактика контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Практическое руководство. Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2021 - 342 с.
7. Трухачева Н.В. Медицинская статистика. Учебное пособие. М.: Феникс. 2017 - 98 с.
8. Колосницына М.Г., Окушко Н.Б., Засимова Л.С. Экономика здравоохранения. Учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2022 - 345 с.
9. Решетников А.В., Соболев К.Э. Медико-социологический мониторинг. Руководство. Учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2020 - 444 с.
10. Сергеев Ю.Д., Поспелова С.И., Павлова Ю.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности. Учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2021 - 312 с.
11. Чернышев В.М., Мингазов И.Ф., Стрельченко О.В. Статистика и анализ деятельности учреждений здравоохранения. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2022 - 164 с.

*Основные Интернет-порталы по направлению:*

- Национальные проекты - информационный ресурс о планах развития страны. URL:
- Национальные проекты Российской Федерации. URL: <http://www.government.ru/>
- Национальные проекты «Здравоохранение» и «Демография». URL: <http://www.minzdrav.gov.ru/>
- Министерство здравоохранения Российской Федерации. URL: <http://www.minzdravsoc.ru/>
- Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития. URL: <http://www.roszdravnadzor.ru/>
- Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/>
- Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения. URL: <http://www.euro.who.int/ru/home>
- Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://www.pravo.gov.ru/>
- Справочная система «КонсультантПлюс». URL: <http://www.consultant.ru/>
- Справочная система «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>
- Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru>

- Кокрановское сотрудничество. URL: <http://www.cochrane.org/>
- Национальной медицинской библиотеки. PUBMED. URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=pubmed>
- Национальные руководства по медицине. URL: [http://vk.com/topic-50931475\\_30623293](http://vk.com/topic-50931475_30623293)
- Федеральная электронная медицинская библиотека. URL: <http://feml.scsml.rssi.ru/feml?945447>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Помещения кафедры представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным

системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом

ФГБОУДПО РМАНПО

Минздрава России

«*29*» *мая* 2023 г. протокол № *12*

*[Подпись]* Председатель О. А. Милованова

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

академии РАИ, профессор

Д.А. Сычев

«*30*» *мая* 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ПЕДАГОГИКА И ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ»**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

**Блок 1**

**Обязательная часть (Б1.О.1.6)**

Уровень образовательной программы: высшее образование

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки

31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения

очная

**Москва**

**2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Педагогика и основы профессиональной коммуникации» разработана преподавателями кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

**Авторы рабочей программы:**

<b>№ пп.</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
1.	Шестак Надежда Владимировна	д.п.н., доцент	Зав. кафедрой медицинской педагогики, философии и иностранных языков	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Мещерякова Мария Александровна	д.п.н., доцент	Профессор кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Крутий Ирина Андреевна	к.соц.н., доцент	Доцент кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Молчанов Александр Сергеевич	к.психол.н. доцент	Доцент кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Молчанова Галина Викторовна	к.психол.н.	Доцент кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	Доцент кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i><b>по методическим вопросам</b></i>				
1.	Першина Ольга Николаевна		заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н. доцент	Начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Педагогика и основы профессиональной коммуникации» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06. 2022 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Педагогика и основы профессиональной коммуникации» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.



**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«ПЕДАГОГИКА И ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ»**

**Блок 1. Обязательная часть (Б1.О.1.6)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.О.1.6
Курс и семестр	Первый курс, второй семестр
Общая трудоемкость дисциплины	1 зачетная единица
Продолжительность в часах	36
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	12
Форма контроля	дифференцированный зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Педагогика и основы профессиональной коммуникации» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

**1.1. Цель программы** - формирование и развитие психолого-педагогической компетентности, компетенций в области командной работы, лидерства и коммуникаций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача.

**1.2. Задачи программы:**

*Сформировать знания:*

- принципов организации процесса оказания медицинской помощи;
- методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- способов и приемов мотивации персонала;



- алгоритма оценивания вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- основ конфликтологии;
- способов применения приемов разрешения конфликтов внутри команды;
- основ психологии, в том числе психологии взрослого человека;
- методов выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов поддержания профессиональных отношений;
- порядка организации и принципов осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- основ андрагогики;
- приемов постановки адекватных целей и содержания, форм, методов обучения и воспитания;
- инновационных, интерактивных технологий и приемов визуализации учебной информации;
- компонентов самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- видов деятельности, составляющие процесс самообразования;
- алгоритма непрерывности профессионального развития, профессионального самосовершенствования.

*Сформировать умения:*

- применять принципы организации процесса оказания медицинской помощи;
- применять методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- использовать способы и приемы мотивации персонала;
- применять алгоритм оценивания вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- руководствоваться в профессиональной деятельности основами конфликтологии;
- применять способы и приемы разрешения конфликтов внутри команды;
- руководствоваться основами психологии, в том числе психологии взрослого человека;
- применять методы выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- внедрять приемы поддержания профессиональных отношений;
- организовывать и осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- руководствоваться основами андрагогики;
- внедрять приемы постановки адекватных целей и содержания, форм, методов обучения и воспитания;
- применять инновационные, интерактивные технологии и приемы визуализации учебной информации;
- наполнять и структурировать компоненты самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- реализовывать различные виды деятельности, составляющие процесс самообразования;
- внедрять алгоритм непрерывности профессионального развития, профессионального самосовершенствования.

*Сформировать навыки:*

- организации процесса оказания медицинской помощи;
- руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- мотивации персонала;
- оценивания вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;

- конфликтологии (определения зарождения, возникновения, развития, разрешения и завершения конфликтных ситуаций);
- разрешения конфликтов внутри команды;
- выстраивания процесса взаимодействия с учетом основ психологии, в том числе психологии взрослого человека;
- выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- применения приемов поддержания профессиональных отношений;
- педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- обучения взрослых (команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, пациентов) в рамках профессионального взаимодействия и деятельности;
- постановки адекватных целей и содержания, форм, методов обучения и воспитания;
- применения инновационных, интерактивных технологий и приемов визуализации учебной информации;
- самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- выстраивания процесса самообразования;
- составления и определения непрерывности профессионального развития, профессионального самосовершенствования.

**Формируемые компетенции:** УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-3.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Педагогика и основы профессиональной коммуникации» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

**1.1.Цель программы** - формирование и развитие психолого-педагогической компетентности, компетенций в области командной работы, лидерства и коммуникаций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача.

### 1.2.Задачи программы:

*Сформировать знания:*

- принципов организации процесса оказания медицинской помощи;
- методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- способов и приемов мотивации персонала;
- алгоритма оценивания вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- основ конфликтологии;
- способов применения приемов разрешения конфликтов внутри команды;
- основ психологии, в том числе психологии взрослого человека;
- методов выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов поддержания профессиональных отношений;
- порядка организации и принципов осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- основ андрагогики;
- приемов постановки адекватных целей и содержания, форм, методов обучения и воспитания;
- инновационных, интерактивных технологий и приемов визуализации учебной информации;
- компонентов самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- видов деятельности, составляющие процесс самообразования;
- алгоритма непрерывности профессионального развития, профессионального самосовершенствования.

*Сформировать умения:*

- применять принципы организации процесса оказания медицинской помощи;
- применять методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- использовать способы и приемы мотивации персонала;
- применять алгоритм оценивания вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- руководствоваться в профессиональной деятельности основами конфликтологии;
- применять способы и приемы разрешения конфликтов внутри команды;
- руководствоваться основами психологии, в том числе психологии взрослого человека;
- применять методы выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- внедрять приемы поддержания профессиональных отношений;
- организовывать и осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- руководствоваться основами андрологии;
- внедрять приемы постановки адекватных целей и содержания, форм, методов обучения и воспитания;
- применять инновационные, интерактивные технологии и приемы визуализации учебной информации;
- наполнять и структурировать компоненты самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- реализовывать различные виды деятельности, составляющие процесс самообразования;
- внедрять алгоритм непрерывности профессионального развития, профессионального самосовершенствования.

*Сформировать навыки:*

- организации процесса оказания медицинской помощи;
- руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- мотивации персонала;
- оценивания вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- конфликтологии (определения зарождения, возникновения, развития, разрешения и завершения конфликтных ситуаций);
- разрешения конфликтов внутри команды;
- выстраивания процесса взаимодействия с учетом основ психологии, в том числе психологии взрослого человека;
- выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- применения приемов поддержания профессиональных отношений;
- педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;

- обучения взрослых (команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, пациентов) в рамках профессионального взаимодействия и деятельности;

- постановки адекватных целей и содержания, форм, методов обучения и воспитания;

- применения инновационных, интерактивных технологий и приемов визуализации учебной информации;

- самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;

- выстраивания процесса самообразования;

- составления и определения непрерывности профессионального развития, профессионального самосовершенствования.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 1 зачетная единица, что составляет 36 академических часов.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с измен. на 26.02.2022 г.);

- Федеральный закон от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 № 111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный № 67741);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный № 50603);

- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2010, регистрационный №18247);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 №1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего

образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный №31136) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 №594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный №33335);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 №620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.11.2013, регистрационный №30304);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.09.2017, регистрационный №48226);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный №41754);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23.10.2015, регистрационный №39438);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);

- Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача;
- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ (далее – Академия);
- локальные акты Академии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Паспорт формируемых компетенций

Рабочая программа дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих компетенций:

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)			
Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Форма контроля
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-3.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды	Т/К <sup>37</sup>
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-4.3. Владеет приёмами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами	Т/К
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития.	Т/К П/А <sup>38</sup>

<sup>37</sup> Т/К – текущий контроль

<sup>38</sup> П/А – промежуточная аттестация

		<p>УК-5.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории.</p> <p>УК-5.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.</p> <p>УК-5.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности</p>	
--	--	--	--

<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>			
<b>Категория компетенций</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	<p>ОПК-3.1. Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.</p> <p>ОПК-3.2. Формулирует адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации.</p> <p>ОПК-3.3. Осуществляет самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста</p>	Т/К

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б.1.О.1.6 «ПЕДАГОГИКА И ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем, элементов и подэлементов</b>
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1 «Теоретические основы педагогической деятельности»</b>
1.1	Основные категории и понятия педагогики
1.2	Современные теории обучения
1.3	Практические задачи педагогики
1.4	Педагогические проблемы обучения взрослых
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2 «Педагогическая компетентность врача»</b>
2.1	Педагогические способности и их структура
2.2	Обучение и развитие в деятельности врача
2.3	Педагогические ситуации в работе врача
2.4	Цели педагогической деятельности врача
2.5	Самообразование в непрерывном профессиональном развитии врача
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3 «Мотивационная сфера личности»</b>
3.1	Мотивация как система факторов



№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
3.2	Мотивация как процесс
3.3	Мотивы профессиональной деятельности врача
3.4	Мотивирование в профессиональной деятельности врача
3.5	Мотивация пациента к лечению
<b>4.</b>	<b>Учебный модуль 4 «Психология общения в системе «врач-пациент»</b>
4.1	Основы психологии общения
4.2	Этика общения в медицине
4.3	Перцептивная сторона общения в системе «врач-пациент»
4.4	Общение как взаимодействие «врач-пациент»
4.5	Коммуникативные барьеры в системе «врач-пациент»
4.6	Механизмы взаимопонимания
<b>5.</b>	<b>Учебный модуль 5 «Командная работа и лидерство»</b>
5.1	Групповая динамика. Процесс группового функционирования. Характеристики эффективной команды
5.2	Основные психологические характеристики лидера
5.3	Техники принятия и передачи ответственности в рабочей группе
5.4	Техника SMART
5.5	Коррекция и управление конфликтом

#### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательный технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

##### 4.1. Сроки обучения: второй семестр обучения в ординатуре.

##### Второй семестр

Виды учебной работы	Кол-во ак.ч. /зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>24</b>
– лекции	2
– семинары	12
– практические занятия	10
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>12</b>
– изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	12
<b>Итого:</b>	<b>36 к.ч. / 1 з.е.</b>

##### 4.2. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.

##### 4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.
---	-----------------------------	--------------------

		Л <sup>39</sup>	СЗ <sup>40</sup>	ПЗ <sup>41</sup>	СР <sup>42</sup>
<b>Второй семестр</b>					
1.	Учебный модуль 1 «Теоретические основы педагогической деятельности»	2	2	-	4
2.	Учебный модуль 2 «Педагогическая компетентность врача»	-	2	2	2
3.	Учебный модуль 3 «Мотивационная сфера личности»	-	2	2	2
4.	Учебный модуль 4 «Психология общения в системе «врач-пациент»»	-	4	4	2
5.	Учебный модуль 5 «Командная работа и лидерство»	-	2	2	2
<b>Итого:</b>		<b>2 ак.ч./ 0,06 з.е.</b>	<b>12 ак.ч./ 0,33з.е</b>	<b>10 ак.ч./ 0,28 з.е</b>	<b>12 ак.ч./ 0,33 з.е.</b>

#### 4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>43</sup>.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)<sup>44</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся,

<sup>39</sup> Л – лекции

<sup>40</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>41</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>42</sup> СР – самостоятельная работа

<sup>43</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. №1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный №31136), раздел II, п 13.

<sup>44</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### **4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы рабочей программы</b>	<b>Образовательные технологии<sup>45</sup>, в т.ч. ДОТ</b>
1.	Учебный модуль 1 «Теоретические основы педагогической деятельности»	вебинар/круглый стол
2.	Учебный модуль 2 «Педагогическая компетентность врача»	вебинар/круглый стол
3.	Учебный модуль 3 «Мотивационная сфера личности»	вебинар/ круглый стол анализ конкретных ситуаций
4.	Учебный модуль 4 «Психология общения в системе «врач-пациент»»	вебинар/круглый стол анализ конкретных ситуаций
5.	Учебный модуль 5 «Командная работа и лидерство»	вебинар/круглый стол

#### **4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа**

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

---

<sup>45</sup> Образовательные технологии: технология проблемного обучения; технология проектного обучения; интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.; игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.; дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

#### 4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной) работы ординатора

№ п/п	Название раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Кол-во ак.ч./зач.ед	Индексы формируемых компетенций
<b>Второй семестр</b>				
1.	Учебный модуль 1 «Теоретические основы педагогической деятельности»	Подготовка реферата на тему «Методы и средства по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования». Составление глоссария по теме «Педагогика высшей школы» (не менее 30 терминов)	4	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-3
2.	Учебный модуль 2 «Педагогическая компетентность врача»	Подготовка реферата на тему «Педагогические ситуации в работе врача»	2	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-3
3.	Учебный модуль 3 «Мотивационная сфера личности»	Подготовка доклада (реферата) на тему «Структура мотивов профессиональной деятельности врача». Подготовка реферата на тему «Мотивы профилактической деятельности врача и их формирование»	2	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-3
4.	Учебный модуль 4 «Психология общения в системе «врач-пациент»»	Подготовка реферата на тему «Техники и приемы общения в системе врач-пациент». Решение ситуационных задач	2	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-3
5.	Учебный модуль 5 «Командная работа и лидерство»	Подготовка реферата на тему «Формирование команды врачей и среднего медицинского персонала на основе командных ролей и психотипа личности. Техники Белбина и Кейерси» Описание ситуаций использования техник SBAR, SMART, DESC в практической деятельности врача	2	УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-3
<b>Итого:</b>			<b>12 к.ч./0,3 зач.ед.</b>	

### 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (дифференцированный зачет - зачет с оценкой). Промежуточная аттестация

направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

#### 6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины: «Теоретические основы педагогической деятельности»</b>		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Что является предметом современной педагогики?	ОПК-3
	<i>Ответ:</i> Предметом современной педагогики является процесс целенаправленного развития личности в условиях ее воспитания, обучения, образования	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какая наука изучает особенности обучения и воспитания взрослых?	ОПК-3
	<i>Ответ:</i> андрагогика	
<b>Тема учебной дисциплины: «Командная работа и лидерство»</b>		
3	<i>Контрольный вопрос:</i> Какие групповые механизмы (вопросы) выходят на первый план при совместной работе команды	УК-4
	<i>Ответ:</i> Вопросы коммуникации, психологической совместимости, конфликтов, сплоченности	
<b>Тема учебной дисциплины: «Мотивационная сфера личности»</b>		
4	<i>Контрольный вопрос:</i> Что обозначает термин «ощущение потока»?	УК-3
	<i>Ответ:</i> Особое субъективное состояние внутренней мотивированности «ощущение потока». Оно возникает только в тех случаях, когда в деятельности человека сбалансированы «надо» и «могу», когда приведено в гармонию то, что должно быть сделано (или требования деятельности), и то, что человек может сделать (или способности человека)	

#### 6.1.2 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины: «Психология общения в системе «врач-пациент»»</b>		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Калгари-Кэмбриджская модель медицинской консультации: проведите распрос в соответствии с этой моделью	УК-4

	<p>Ответ:          Расспрос</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Попросите пациента рассказать историю проблемы</li> <li>2) Используйте большие открытые вопросы:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• закрытые вопросы оставляйте для уточнения деталей;</li> <li>• избегайте тестовых и наводящих вопросов.</li> </ul> </li> <li>3) Слушая, отвечайте на сигналы пациента:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• вербальные и невербальные;</li> <li>• о медицинском и о личном.</li> </ul> </li> <li>4) Спрашивайте о мыслях, тревогах, ожиданиях, чувствах</li> <li>5) Периодически обобщайте</li> </ol>	
<b>Тема учебной дисциплины: «Командная работа и лидерство»</b>		
2.	<p><i>Контрольное задание:</i>          Чем отличается техника ведения принципиальных переговоров от техники позиционного торга. Приведите примеры разногласий</p>	УК-4
	<p><i>Ответ:</i>  <i>Метод принципиальных переговоров:</i> Суть метода: партнеры не торгуются, на что может пойти та или иная сторона, а исходят из сути дела и стремятся найти взаимовыгодные решения, где это возможно. Там, где их интересы не совпадают, добиваются такого результата, который бы был обоснован справедливыми нормами.  <i>Метод позиционного торга:</i>          Позиционный торг представляет собой такую стратегию ведения переговоров, при которой стороны ориентированы на конфронтацию и ведут спор о конкретных позициях.          Основная цель позиционного торга – отстоять свою позицию с минимальными уступками. Основной принцип – «все или ничего».  <i>Примеры разногласий.</i>          Разногласия между специалистами скорой помощи и врачами стационара по поводу правильности госпитализации в тот или иной стационар. Необходимо выработать решение по тактике маршрутизации пациента.          Разногласия с диспетчерской по поводу нерационального распределения поступающих пациентов, перегруженности конкретного специалиста</p>	

### 6.1.3. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины: «Теоретические основы педагогической деятельности»</b>		
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
1.	<p><i>Тестовое задание:</i>          Обучение – это:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>а) упорядочение дидактического процесса по определенным критериям, придание ему необходимой формы с целью наилучшей реализации поставленной цели</li> <li>б) наука о получении образования</li> <li>в) упорядоченное взаимодействие педагога с учащимися, направленное на достижение поставленной цели</li> <li>г) категория философии, психологии и педагогики</li> </ol>	ОПК-3
	<i>Ответ: в</i>	
2.	<i>Тестовое задание:</i>	ОПК-3

	Учебный процесс — это: а) дидактически обоснованные способы усвоения содержания конкретных учебных предметов; б) процесс управления формированием активной личности, развития ее психических свойств, социальных и профессиональных качеств в) требования к общим нормам построения целостных систем обучения г) наука о воспитании и обучении д) взаимосвязанная деятельность преподавателя и обучающихся, направленная на достижение целей обучения	
	<i>Ответ:</i> д	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема учебной дисциплины: «Педагогическая компетентность врача»</b>		
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Учебная цель – это... А) то, к чему стремится обучаемый, будущее, на которое направлены его усилия; Б) то, к чему стремится обучение, будущее, на которое направлены его усилия; В) то, к чему приходит обучение, конечные следствия учебного процесса, степень реализации намеченной цели; Г) способ существования учебного процесса, оболочка для его внутренней сущности, логики и содержания	ОПК-3
	<i>Ответ:</i> б	
<b>Тема учебной дисциплины: «Педагогическая компетентность врача»</b>		
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
2.	<i>Тестовое задание:</i> Какие методы относятся к методам формирования сознания личности? А) Рассказ, лекция, беседа, внушение, диспут, пример. Б) Упражнение, приучение, педагогическое требование, общественное мнение, поручение. В) Объяснение, разъяснение, воспитывающие ситуации, общественное мнение. Г) Словесные, наглядные, практические, лекция, рассказ, беседа, практические методы, поощрение, наказание	ОПК-3
	<i>Ответ:</i> А	
<b>Тема учебной дисциплины: «Психология общения в система «врач-пациент»»</b>		
3	<i>Тестовое задание:</i> К функциям общения относятся А) формирующая Б) подтверждающая В) связующая Г) прогностическая Д) диагностическая	УК-4
	<i>Ответ:</i> А, Б, В	

<b>Тема учебной дисциплины: «Командная работа и лидерство»</b>		
4.	Какие три основные стратегии управления выбирает лидер для руководства командой: А. планирование целей Б. решение проблем В. улучшение деятельности команды с течением времени Г. сбор информации	УК-3
	<i>Ответ:</i> А, Б, В	

### **6.2.2. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):**

<b>№</b>	<b>Содержание вопроса</b>	<b>Индексы проверяемых компетенций</b>
<b>Тема учебной дисциплины: «Мотивационная сфера личности»</b>		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Что такое мотивация?	УК-4, УК-5
	<i>Ответ:</i> Мотивация – это система факторов, вызывающих активность организма и определяющих направленность поведения человека.	
<b>Тема учебной дисциплины: «Психология общения в системе «врач-пациент»»</b>		
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Что такое общение?	УК-4
	<i>Ответ:</i> Общение – это взаимодействие двух или более людей с целью обмена информацией познавательного или аффективно-оценочного характера.	

### **6.2.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):**

<b>№</b>	<b>Содержание задания</b>	<b>Индексы проверяемых компетенций</b>
<b>Тема учебной дисциплины: «Педагогическая компетентность врача»</b>		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Перечислите приемы, повышающие эффективность запоминания в процессе обучения	ОПК-3
	<i>Ответ:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рекомендовать обучающимся записывать все, что необходимо запомнить.</li> <li>• Систематизировать и организовывать информацию. Это обеспечит мыслительную активность и, следовательно, запоминание.</li> <li>• Объяснять понятия и термины, смысл которых может быть недостаточно ясен. Точное значение слов помогает запомнить информацию</li> </ul>	
<b>Тема учебной дисциплины: «Теоретические основы педагогической деятельности»</b>		
2.	<i>Контрольное задание:</i> Выберите те положения инструментализма, которые целесообразно использовать в своей педагогической деятельности?	ОПК-3
	<i>Ответ:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Обучение должно происходить на основе опыта.</li> <li>2) Цель образования – формирование способности решать проблемы и</li> </ol>	



<p>принимать решения.</p> <p>3) Цену имеет только то, что приносит практический результат.</p> <p>4) Мышление - инструмент для решения умственных задач. Его проявление способствует умственной активности, обращенной на поиск результативного решения проблем.</p> <p>5) Непрерывность образования: общество должно находиться в процессе непрерывного обучения и переобучения для того, чтобы мгновенно реагировать на изменения, происходящие в мире.</p> <p>6) Преподаватель прежде всего должен быть академически подготовленным, хорошо знать свой предмет</p>	
---	--

#### 6.2.4. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
	<b>Тема учебной дисциплины: «Психология общения в система «врач-пациент»</b>	
1.	<p><b>Ситуационная задача:</b></p> <p>Пациентка 39 лет. Тревожная, мнительная. Была единственным ребенком в семье, которую очень любили и опекали родители. Попала с мужем в аварию, несколько раз перевернувшись в автомобиле. Сама машину не водит. Физических травм не получила, но с тех пор панически боится ездить на автомобиле. Со временем состояние ухудшилось, появилась тревога, слезливость, нарушился сон. Лечилась медикаментозно, но без эффекта. Появилась паника, во время которой появляется ощущение жара или холода, приливы, покальвание или онемение в руках и ногах, тошнота, дискомфорт в области живота. В разговоре с врачом ведет себя настороженно, говорит, что с ней происходит что-то ужасное, наверное, у нее сердечный приступ и она не может с этим справиться.</p>	УК - 4
<i>Инструкция: сформулируйте ответы на вопросы:</i>		
	<p><i>Вопрос 1.</i> Определите личностные особенности пациентки и ее возможное психическое расстройство, дайте рекомендации.</p> <p><i>Ответ:</i> По характеру пациентка тревожная, впечатлительная, боязливая, неуверенная в себе. Исходя из того, что ее слишком много опекали в детстве, возможно сформировались инфантильные черты, которые могут проявляться в желании манипулировать другими и перекладывать на них ответственность. Перечисленные симптомы (онемение в руках и ногах, тошнота, дискомфорт в области живота и т.д.), свидетельствуют о признаках панических атак, которые плохо лечатся медикаментозно. Следовательно, пациентке следует рекомендовать консультацию клинического психолога.</p>	
	<p><i>Вопрос 2.</i> Определите особенности мотивирования данной пациентки.</p> <p><i>Ответ:</i> Врачу необходимо воздействовать на волевую сферы данной пациентки с целью убеждения и внушения ей уверенности в себе, в том, что данное состояние временное и оно поддается лечению, но только от самой пациентки зависит как она сможет с этим справиться, преодолеть трудности и следовать рекомендациям врача и психолога.</p>	
	<p><i>Вопрос 3.</i> Что может вызвать у пациентки отсутствие взаимопонимания с врачом?</p>	

	<p><i>Ответ:</i> Опыт медикаментозного лечения, который не дал эффекта, негативно влияет на восприятие пациенткой врача, т.е. на перцептивную составляющую общения, что может вызывать недоверие и, как следствие, отсутствие взаимопонимания.</p>	
	<p><i>Вопрос 4.</i> Какова будет Ваша тактика поведения в отношении с этой пациенткой.</p> <p><i>Ответ:</i> следует сначала проявить эмпатию по отношению к пациентке с тем, чтобы вызвать доверие и снизить эмоциональное напряжение, которая пациентка испытывает. Затем использовать специальные техники для получения обратной связи с пациенткой, такие как расспрашивание, перефразирование, эхо-техника. И на этой основе строить диалог с целью взаимопонимания и сотрудничества.</p>	
2.	<p><b>Ситуационная задача 2.</b> Пациентка 56 лет. Пенсионерка. Не работает. Перелом правого предплечья в 2 местах. Артериальная гипертензия 3 степени. В процессе стационарного лечения постоянно проявляет излишний интерес к деталям плана ее лечения. Постоянно переспрашивает одно и то же у разных докторов, по-разному задавая вопросы. Обращается к зав. отделением, хотя могла бы тоже самое спросить у лечащего врача. Ставит под сомнение правильность лечения и целесообразность проводимых обследований. Ищет противоречия в предписаниях и рекомендациях, и высказывает это врачам и медицинскому персоналу.</p>	УК-4
	<p><i>Вопрос 1.</i> Каков тип личности пациентки?</p> <p><i>Ответ:</i> Застревающий тип акцентуации характера, который проявляется в подозрительности, занудстве, навязчивом желании найти виновного в возникших проблемах и наказать его. Этот вывод следует из агрессивного поведения и пристрастного расспроса всего медицинского персонала.</p>	
	<p><i>Вопрос 2.</i> Какую тактику поведения с пациенткой следует избрать для установления доверия?</p> <p><i>Ответ:</i> Избегания конфликта. Тактика эмпатического слушания, сочувствия, уклонения от дискуссий. С больными такого типа нельзя открыто спорить и делать им внушения. Им следует мягко разъяснять, объяснять, а также убеждать и успокаивать, снимая напряжение и тревогу.</p>	
	<p><i>Вопрос 3.</i> Какой основной мотив необходимо использовать для мотивирования пациентки к здоровому образу?</p> <p><i>Ответ:</i> Главная мотивация, учитывая вышеприведенный диагноз, это мотивация сохранения здоровья. Пациентке нужно разъяснить, что для ее блага важно не волноваться, а успокоиться и довериться профессионалам, которые обязательно ей помогут. Но для этого нужно снять напряжение, которое может вести к повышению давления и сердечному приступу, погулять по свежему воздуху и подумать о чем-нибудь приятном и хорошем.</p>	
	<p><i>Вопрос 4.</i> Какие приемы общения наиболее эффективны с данной пациенткой?</p> <p><i>Ответ:</i> Активное и эффективное слушание, в котором следует демонстрировать уважение к чувствам пациента. Это помогает снизить эмоциональное возбуждение и трезво мыслить.</p>	

## 7. УЧЕБНО– МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

### 7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

- 1) Слайд-презентации лекций по темам рабочей программы.
- 2) Анкеты.
- 3) Учебно-методические пособия.

### 7.2. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

#### *Основная литература:*

1. Ачкасов, Е.Е. Афоризмы и мудрые высказывания о медицине / Ачкасов Е.Е., Мискарян И.А. Часть IV. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-5004-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450048.html>
2. Воробьева, С.А. История и философия науки / Воробьева С.А. – Глава 14. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-4483-2. – Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444832.html>
3. Циммерман, Я.С. Мудрые мысли о медицине и врачевании. Sententiae de medicina: изречения, афоризмы, цитаты. Медицинская деонтология. Этика профессии. Врач и больной / Я.С. Циммерман - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-3444-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434444.html>

#### *Дополнительная литература:*

1. Романцов М.Г. Педагогические технологии в медицине: учебное пособие / Романцов М.Г., Сологуб Т.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-0499-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970404997.html>
2. Лукацкий М.А. Психология: учебник / М.А. Лукацкий, М.Е. Остренкова. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 664 с. (Серия «Психологический компендиум врача») - ISBN 978-5-9704-2502-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425022.html>

#### *Учебно-методические материалы:*

1. Шестак Н.В. Медицинская педагогика: Монография. М.: Изд-во СГУ, 2019. 239 с.
2. Шестак Н.В. Медицинская педагогика: монография. - М.: Изд-во СГУ, 2019. - 239 с.
3. Шестак Н.В. Высшая школа: технология обучения [словарь-справочник] - М. Вузовская книга, 2000.

4. Гиппиус С. В. Тренинг развития креативности, гимнастика чувств: учебное пособие. СПб.: Речь, 2001. 357 с.
5. Гуров А.Н. Жукова М.И. Управление конфликтами в медицинской организации, М.: ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского, 2017. - 40 с.
6. Искусство общения. Руководство для медицинских сестер по внедрению передовой практики общения. EDTNA/ERCA, 2017, - 88 с.
7. Сильверман Дж., Кёрц С., Дрейпер Дж. Навыки общения с пациентами. Пер. с англ. - М.: ГРАНАТ, 2018. – 304 с.
8. Пендлтон Д., Скофилд Т., Тейт П., Хавлюк П. Врач и больной: искусство общения. Пер. с англ. - М.: Практика, 2021. – 200 с.
9. Крутий И.А. Симуляционное обучение в профессиональной подготовке врачей: Учебное пособие. М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО, 2019. 79 с.
10. Шамов, И.А. Биомедицинская этика / Шамов И.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 286 с. - ISBN 978-5-9704-2976-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429761.html>
11. Блинов В., Виненко В., Сергеев И. Методика преподавания в высшей школе. Учебно-практическое пособие. М.: Юрайт, 2017.
12. Профессиональная педагогика: Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям. Под ред. С.Я. Батышева, А.М. Новикова. Издание 3-е, переработанное. М.: Из-во ЭГВЕС, 2009 [Электронный ресурс]: URL: [https://www.anovikov.ru/books/prof\\_ped.pdf](https://www.anovikov.ru/books/prof_ped.pdf)
13. Солнцева, Н.В. Управление в педагогической деятельности: учебное пособие. М.: ФЛИНТА, 2012 г. - 115 с. [Электронный ресурс]. <http://www.knigafund.ru/books/148797>
14. Ефимова Н.С., Плаксина Н.В., Ефимова Е.С. Психология и педагогика высшей школы: учебное пособие. – М.: РХТУ им Д.И. Менделеева, 2018. – 156 с. <https://www.muotr.ru/upload/iblock/71f/71f17ea63eb0b8cf56e8e6ce6b7bb817.pdf>
15. Комаров Е.В, Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие. – М.: Издательская группа «Логос», 2016. – 448 с. [https://bstudy.net/873123/psihologiya/pedagogika\\_i\\_psihologiya\\_vysshey\\_shkoly](https://bstudy.net/873123/psihologiya/pedagogika_i_psihologiya_vysshey_shkoly)
16. Зеер, Э. Ф. Психология профессионального образования / Э.Ф. Зеер. – М.: Академия, 2009
17. Новиков А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий. – Изд. 2-е., стер. – М.: Издательский центр ИЭТ, 2013.
18. Мещеряков Б., Зинченко Г. Большой психологический словарь - <http://e-libra.su/read/201537-bolshoj-psixologichesky-slovar.html>
19. Панина Т.С., Вавилова Л.Н. Современные способы активизации обучения /Под ред. Т.С. Паниной. 4-е изд., стер. - М.: «Академия», 2008.
20. Панфилова А.П. Психология общения. Изд-во: Академия, 2014.
21. Мельник С.Н. Психология личности. [Электронный ресурс] - <http://www.razym.ru/naukaobraz/psihfilosofiya/122609-psihologiya-lichnosti.html>
22. Психология и педагогика в медицинском образовании: учебник / Н.В. Кудрявая, К.В. Зорин, Н.Б. Смирнова, Е.В. Анашкина; под ред. проф. Н.В. Кудрявой. М.: КНОРУС, 2016.

23. Современные образовательные технологии: / учеб. пособие. 2-е изд. стер. / Под ред. Н.В. Бордовской.- М.: Кнорус, 2011.

*Интернет-ресурсы:*

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>
2. Портал «Гуманитарное образование» <http://www.humanities.edu.ru>
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» <http://school-collection.edu.ru>
4. Специализированный образовательный портал «Инновации в образовании» <http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm>
5. Научно-теоретический журнал «Педагогика» - [www.pedagogikarao.ru/index.php?id=47](http://www.pedagogikarao.ru/index.php?id=47)
6. Педагогическая библиотека - <http://www.pedlib.ru>
7. Электронная библиотека «Педагогика и образование» - <http://www.mailcleanerplus.com/profit/elbib/obrlib.php>
8. Информационный портал по внедрению эффективных организационно-управленческих и финансово-экономических механизмов, структурных и нормативных изменений, инноваций - <http://273-фз.рф/zakonodatelstvo>
9. Национальный цифровой ресурс Руконт - межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) <https://rucont.ru/>
10. Университетская библиотека ONLINE [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_blocks&view=main\\_ub](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub)
11. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Помещения кафедры представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально

оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии. В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры медицинской педагогики, философии и иностранных языков ФГБОУ ДПО РМАНПО.

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России

«29» мая 2023 г. протокол № 12  
Председатель О. А. Милованова



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России  
академик РАН, профессор  
Д.А.Сычев  
«30» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

**Блок 1**

**Базовая часть (Б1.О.1.7)**

Уровень образовательной программы: высшее образование  
Подготовка кадров высшей квалификации  
Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки  
31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения  
очная

Москва  
2023

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Медицина чрезвычайных ситуаций» разработана преподавателями кафедры медицины катастроф в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

#### Авторы рабочей программы:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Гончаров Сергей Федорович	д.м.н., академик РАН, профессор	заведующий кафедрой медицины катастроф	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Бобий Борис Васильевич	д.м.н., доцент	профессор кафедры медицины катастроф	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Кнопов Михаил Шмулевич	д.м.н., профессор	профессор кафедры медицины катастроф	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
<b>По методическим вопросам</b>				
1.	Першина Ольга Николаевна		заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Медицина чрезвычайных ситуаций» разработана в 2022г., рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06. 2022 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Медицина чрезвычайных ситуаций» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.





**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ»**

**Блок 1 Обязательная часть (Б1.О.1.7)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.О.1.7
Курс и семестр	Первый курс, первый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	1 зачетная единица
Продолжительность в часах	36
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	12
Форма контроля	Зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Медицина чрезвычайных ситуаций» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

**1.1. Цель программы** подготовка квалифицированного врача – специалиста, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности по организации оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.2. Задачи программы:**

*Сформировать знания:*

- методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей);
- методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;
- правил проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- алгоритма выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- основных диагностических мероприятий по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний, давать диагностическую квалификацию симптомам и синдромам, определять медицинские показания к проведению ультразвуковых исследований;
- методов выбора и применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- законодательных и нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность здравоохранения и службы медицины катастроф в чрезвычайных ситуациях (далее – ЧС);
- основ оказания медицинской помощи населению в ЧС и порядка медицинской эвакуации пострадавших в ЧС.

*Сформировать умения:*

- применять методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей);
- применять методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- выявлять клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;
- соблюдать правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- выполнять алгоритм выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- выполнять алгоритм оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- проводить основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний, давать диагностическую квалификацию симптомам и синдромам, определять медицинские показания к проведению клинических лабораторных исследований;
- применять методы выбора и применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- руководствоваться законодательными и нормативными правовыми документами, регламентирующими деятельность здравоохранения и службы медицины катастроф в чрезвычайных ситуациях (далее – ЧС);
- соблюдать основы оказания медицинской помощи населению в ЧС и выполнять порядок медицинской эвакуации пострадавших в ЧС.

*Сформировать навыки:*

- сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей);
- физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- выявления клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;
- проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- проведения диагностических мероприятий по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний, определения диагностической квалификации симптомам и синдромам, определения медицинских показаний к клиническим лабораторным исследованиям;
- выбора и применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- соблюдения требований законодательных и нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность здравоохранения и службы медицины катастроф в чрезвычайных ситуациях (далее – ЧС);
- оказания медицинской помощи населению в ЧС и медицинской эвакуации пострадавших в ЧС.

**Формируемые компетенции:** УК-1, УК-3; ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10; ПК-6.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Медицина чрезвычайных ситуаций» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

**1.1. Цель программы** подготовка квалифицированного врача – специалиста, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности по организации оказания медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### 1.2. Задачи программы:

*Сформировать знания:*

- методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей);
- методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;
- правил проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- алгоритма выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- основных диагностических мероприятий по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний, давать диагностическую квалификацию симптомам и синдромам, определять медицинские показания к проведению ультразвуковых исследований;
- методов выбора и применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- законодательных и нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность здравоохранения и службы медицины катастроф в чрезвычайных ситуациях (далее – ЧС);
- основ оказания медицинской помощи населению в ЧС и порядка медицинской эвакуации пострадавших в ЧС.

*Сформировать умения:*

- применять методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей);
- применять методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- выявлять клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;
- соблюдать правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- выполнять алгоритм выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- выполнять алгоритм оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- проводить основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний, давать диагностическую квалификацию симптомам и синдромам, определять медицинские показания к проведению клинических лабораторных исследований;
- применять методы выбора и применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- руководствоваться законодательными и нормативными правовыми документами, регламентирующими деятельность здравоохранения и службы медицины катастроф в чрезвычайных ситуациях (далее – ЧС);
- соблюдать основы оказания медицинской помощи населению в ЧС и выполнять порядок медицинской эвакуации пострадавших в ЧС.

*Сформировать навыки:*

- сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей);
- физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- выявления клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;
- проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе, клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- проведения диагностических мероприятий по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний, определения диагностической квалификации симптомам и синдромам, определения медицинских показаний к клиническим лабораторным исследованиям;
- выбора и применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;

- соблюдения требований законодательных и нормативных правовых документов, регламентирующих деятельность здравоохранения и службы медицины катастроф в чрезвычайных ситуациях (далее – ЧС);

- оказания медицинской помощи населению в ЧС и медицинской эвакуации пострадавших в ЧС.

**1.3. Трудоемкость освоения программы:** 1 зачетная единица, что составляет 36 академических часов.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с измен. на 26.02.2022 г.);

- Федеральный закон от 30.12.2020 г. №492-ФЗ «О биологической безопасности в Российской Федерации» (одобрен Советом Федерации 25.12.2020г.);

- Федеральный закон от 02.12.1994 г. №68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и технологического характера»;

- Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп.);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.07.2000 г. №554 «Об утверждении Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации, Положение о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании» (с изм. на 15.09.2005 г.);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 №794 «О Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 26.08.2013 №734 «Об утверждении Положения о Всероссийской службе медицины катастроф»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 №794 «О Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.11.2013 №1007 «О силах и средствах Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 04.09.2003 №547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 21.05.2007 №304 «О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного

характера»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 03.10.2013 №864 «О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 2 февраля 2022 г. № 109 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 марта 2022 г., регистрационный № 67740);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 161н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15.04.2019 г., регистрационный № 54375);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31136);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный № 33335);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный № 41754);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 №620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.11.2013, регистрационный №30304);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении порядка применения организациями,



осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.09.2017, регистрационный №48226);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);

– актуальные нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских организаций по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их медико-санитарных последствий;

– нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача-ультразвукового диагноста;

– Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (далее – Академии);

– локальные нормативные акты Академии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Паспорт формируемых компетенций

Рабочая программа дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих компетенций:

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)			
Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Форма контроля
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в	Т/К

	контексте.	профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала.	Т/К

### ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Форма контроля
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К П/А
	ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.1. Оценивает достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента ОПК-5.2. Проводит комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей ОПК-5.4. Оценивать состояние органов и систем организма на основании	Т/К П/А

		данных лабораторного исследования	
	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.1 Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-10.2 Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов. ОПК-10.3 Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.	Т/К П/А

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Форма контроля
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией	ПК-6. Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	ПК-6.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме. ПК-6.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ПК-6.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания). ПК-6.4. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	Т/К П/А

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б.1.О.1.7 «МЕДИЦИНА ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ»

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1 «Задачи и организация деятельности Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) – функциональной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)»</b>
1.1	Задачи и организация РСЧС. Роль и место здравоохранения в Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Классификации чрезвычайных ситуаций и их поражающие факторы
1.2	Задачи, организационная структура и порядок функционирования ВСМК
1.3	Задачи, структура и организация работы формирований службы медицины катастроф Минздрава России
1.4	Основы управления службой медицины катастроф Минздрава России
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2 «Организация оказания медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях»</b>
2.1	Организация лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях. Виды медицинской помощи. Медицинская сортировка. Медицинская эвакуация
2.2	Организация оказания скорой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях
2.3	Организация оказания экстренной консультативной медицинской помощи и медицинской эвакуации, в том числе санитарно-авиационной
2.4	Организация оказания хирургической помощи в чрезвычайных ситуациях
2.5	Организация оказания терапевтической помощи в чрезвычайных ситуациях
2.6	Особенности организации оказания медицинской помощи детям в чрезвычайных ситуациях
2.7	Организация оказания медико-психологической и психиатрической помощи населению в чрезвычайных ситуациях
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3 «Медицинское обеспечение населения при природных и техногенных чрезвычайных ситуациях»</b>
3.1	Медицинское обеспечение при землетрясениях
3.2	Медицинское обеспечение при опасных гидрологических явлениях (наводнениях, катастрофических затоплениях)
3.3	Медицинское обеспечение при химических авариях
3.4	Медицинское обеспечение при радиационных авариях
3.5	Медицинское обеспечение при чрезвычайных ситуациях на транспортных объектах, взрыво-, пожароопасных объектах и крупных природных пожарах
3.6	Медицинское обеспечение при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий
<b>4.</b>	<b>Учебный модуль 4 «Медицинское обеспечение населения при террористических актах и вооруженных конфликтах»</b>
4.1	Медико-тактическая характеристика террористических актов. Основы организации медицинского обеспечения населения при ликвидации последствий террористических актов
4.2	Медико-тактическая характеристика вооруженных конфликтов. Основы организации медицинского обеспечения населения при вооруженных конфликтах
<b>5.</b>	<b>Учебный модуль 5 «Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях»</b>
5.1	Основы организации санитарно-противоэпидемических мероприятий и биологической безопасности при чрезвычайных ситуациях

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
<b>6.</b>	<b>Учебный модуль 6 «Медицинское снабжение при медицинском обеспечении в чрезвычайных ситуациях»</b>
6.1	Основы организации медицинского снабжения при чрезвычайных ситуациях

#### **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательный технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

##### **4.1. Сроки обучения: первый семестр обучения в ординатуре**

###### **Первый семестр**

Виды учебной работы	Кол-во час./зач.ед
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>24</b>
– лекции	2
– семинары	10
– практические занятия	12
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>12</b>
– изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	12
<b>Итого:</b>	<b>36 академ. час./ 1 з.ед.</b>

##### **4.2. Промежуточная аттестация: зачет.**

##### **4.3. Образовательные технологии**

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, – так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### 4.3.1. Образовательные технологии в соотнесении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии <sup>46</sup> , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1 «Задачи и организация деятельности Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) – функциональной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)»	вебинар круглый стол
2.	Учебный модуль 2 «Организация оказания медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях»	вебинар дискуссия
3.	Учебный модуль 3 «Медицинское обеспечение населения при природных и техногенных чрезвычайных ситуациях»	вебинар анализ конкретных ситуаций
4.	Учебный модуль 4 «Медицинское обеспечение населения при террористических актах и вооруженных конфликтах»	вебинар/ дискуссия анализ конкретных ситуаций
5.	Учебный модуль 5 «Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях»	вебинар анализ конкретных ситуаций
6.	Учебный модуль 6 «Медицинское снабжение при медицинском обеспечении в чрезвычайных ситуациях»	вебинар круглый стол

#### 4.4. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

<sup>46</sup> Образовательные технологии: технология проблемного обучения; технология проектного обучения; интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.; игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.; дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

#### **4.4.1 Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора:**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела дисциплины</b>	<b>Название тем самостоятельной (внеаудиторной) работы</b>	<b>Кол -во часов</b>	<b>Индексы формируемых компетенций</b>
1.	Задачи и организация деятельности Всероссийской службы медицины катастроф (ВСМК) – функциональной подсистемы РСЧС	Написание реферата на тему «Классификация чрезвычайных ситуаций и их поражающие факторы» Подготовка презентации на тему «Задачи, организационная структура и порядок функционирования ВСМК»	2	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6

№ п/п	Название раздела дисциплины	Название тем самостоятельной (внеаудиторной) работы	Кол -во часов	Индексы формируемых компетенций
2.	Организация оказания медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях	Подготовка программы круглого стола на тему «Организация лечебно-эвакуационных мероприятий в чрезвычайных ситуациях. Виды медицинской помощи. Медицинская сортировка. Медицинская эвакуация». Написание реферата на тему «Организация оказания скорой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях». Разработка алгоритма организации оказания терапевтической помощи в чрезвычайных ситуациях. Подготовка плана дискуссии на тему «Организация оказания медико-психологической и психиатрической помощи населению в чрезвычайных ситуациях»	6	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6
3.	Медицинское обеспечение населения при природных и техногенных чрезвычайных ситуациях	Подготовка презентации на тему «Медицинское обеспечение при химических авариях» Разработка необходимого перечня медицинских изделий и препаратов для медицинского обеспечения при радиационных авариях	2	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6
4.	Медицинское обеспечение населения при террористических актах и вооруженных конфликтах	Реферат на тему «Медицинское обеспечение при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий»	2	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6
5.	Медицинское снабжение при медицинском обеспечении в чрезвычайных ситуациях	Анализ действующего законодательства по теме «Основы организации медицинского снабжения при чрезвычайных ситуациях»	2	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6
<b>Итого за семестр:</b>			<b>12 ак.ч./0,3 з.е.</b>	

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества



усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

#### 6.1.1 Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Задачи РСЧС	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6
	<i>Ответ:</i> а) сбор и обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций; б) подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях, в том числе организация разъяснительной и профилактической работы среди населения в целях предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций на водных объектах; в) прогнозирование угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций, оценка социально-экономических последствий чрезвычайных ситуаций; г) ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Режимы деятельности РСЧС и их характеристика	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6
	<i>Ответ:</i> а) режим повседневной деятельности – при нормальной производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической (бактериологической), сейсмической и гидрометеорологической обстановке, при отсутствии эпидемий, эпизоотий, эпифитотий и пожаров; б) режим повышенной готовности – при ухудшении производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической (бактериологической), сейсмической и гидрометеорологической обстановки, при получении прогноза о возможности возникновения ЧС; в) режим чрезвычайной ситуации – при возникновении и во время ликвидации ЧС природного и техногенного характера	
3.	<i>Контрольный вопрос:</i> Структура и уровни РСЧС.	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6
	<i>Ответ:</i> Организационная структура РСЧС включает в себя функциональные и территориальные подсистемы:	

<p>а) федеральный;  б) межрегиональный;  в) региональный;  г) муниципальный;  д) объектовый.</p> <p>Уровни РСЧС  Пять уровней структуры РСЧС  а) Федеральный уровень – органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти;  б) межрегиональный уровень – представлен в каждом из семи округов, централизованным органом управления РСЧС;  в) региональный уровень – органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации;  г) муниципальный уровень включает местные органы управления РСЧС в муниципальных единицах;  д) объективный уровень представлен аккредитованием сотрудников отдельно взятого промышленного, социального и иного объекта</p>	
--	--

**6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:**

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема : Организация оказания медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях</b>		
1.	<p><i>Контрольное задание:</i></p> <p>В будний день в 15 часов в центре города произошел взрыв в салоне движущегося троллейбуса. Пострадали 16 человек, из них трое в тяжелом и крайне тяжелом состоянии: у одного пораженного открытая рана бедра с видимыми смещенными отломками бедренной кости, кровотечение; у второго пораженного рваная рана в нижней трети плеча, обильное кровотечение; у третьего пораженного черепно-мозговая травма, нарушение сознания и дыхательной функции. У 7 пострадавших повреждения средней степени тяжести: вывих плеча – у одного, переломы костей в области лодыжек – у 3-х, закрытые переломы костей голени – у 2-х, перелом костей предплечья – у одного. У остальных 6 пострадавших выявлены легкие повреждения: ушибы, ссадины тела, головы, конечностей. У всех пораженных состояние стресса. Как следует провести первичную медицинскую сортировку пострадавших, медицинскую помощь им и их эвакуацию ?</p>	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6
	<p><i>Ответ:</i></p> <p>1. При проведении первичной медицинской сортировки пострадавших следует распределить на 4 группы: 1-я группа – больные в тяжелом состоянии; 2-я группа – больные в состоянии средней степени тяжести; 3-я группа – пострадавшие с легкими повреждениями в удовлетворительном состоянии; 4-я группа – агонизирующие пострадавшие.</p> <p>2. В первую очередь по жизненным показаниям оказывается медицинская помощь пострадавшим 1-й группы, затем – 2-й группы, после них –</p>	

	<p>пострадавшим 3-й группы. Пострадавшим 4-й группы с неблагоприятным для жизни прогнозом на месте проводится симптоматическое лечение.</p> <p>3. Пострадавшим 1-й группы проводятся мероприятия по остановке артериального кровотечения, восстановлению проходимости дыхательных путей, искусственное дыхание, при необходимости непрямой массаж сердца, обезболивание, транспортная иммобилизация, наложение асептических повязок, инфузионная терапия в зависимости от объема кровопотери. Пострадавшим 2-й группы – обезболивание, наложение асептических повязок, транспортная иммобилизация, инфузионная терапия по показаниям. Пострадавшим 3-й группы – обезболивание, наложение асептических повязок, иммобилизация.</p> <p>4. В первую очередь эвакуируются пострадавшие 1-й группы в положении лежа, каждый отдельно в санитарном транспорте. Во вторую очередь – пострадавшие 2-й группы с повреждениями позвоночника, таза и нижних конечностей в положении лежа; при травме грудной клетки, верхних конечностей – сидя, санитарным транспортом. Пострадавшие 3-й группы могут быть эвакуированы попутным транспортом по несколько человек сидя. Пострадавшие 4-й группы нетранспортабельны, им проводится симптоматическое лечение на месте.</p>	
2.	<p><i>Контрольное задание:</i></p> <p>У мужчины 46 лет, пострадавшего в результате дорожно-транспортного происшествия, врачом бригады скорой медицинской помощи выявлена скальпированная рана свода черепа, признаки закрытого перелома костей голени, множественные ушибы туловища. Укажите порядок действий врача и обоснуйте их.</p>	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6
	<p><i>Ответ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оценить характер травмы.</li> <li>2. При осмотре определить состояние кожных покровов и видимых слизистых оболочек.</li> <li>3. Измерить показатели артериального давления, величину пульса.</li> <li>4. Посчитать число дыхательных движений в минуту.</li> </ol> <p>У данного пострадавшего определяется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– бледность кожных покровов и слизистых оболочек;</li> <li>– артериальное давление 120/80 мм рт.ст.;</li> <li>– пульс 110 уд. в минуту;</li> <li>– частота дыхания – 26 в мин.</li> </ul> <p>Имеющиеся у данного пораженного клинические проявления свидетельствуют об объеме кровопотери, требующей проведения инфузионной терапии. Определить состав и количество необходимых инфузионных средств с учетом того, что лечение было начато в течение первого часа после получения травмы.</p>	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Инструкция: выберите все правильные ответы:</i>		
1.	<i>Тестовое задание:</i>	УК-1, УК-3,

	Назовите виды медицинской помощи, установленные в Российской Федерации Федеральным законом №323-ФЗ от 21 ноября 2011 г.:	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6
	<i>Ответ:</i> 1. Первая, доврачебная, врачебная, специализированная медицинская помощь. 2. Первая медицинская, первая врачебная, специализированная помощь. 3. Первичная медико-санитарная; специализированная, в том числе высокотехнологичная; скорая; паллиативная медицинская помощь	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Принципы оказания медицинской помощи врачебно-сестринскими бригадами в догоспитальном периоде.	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6
	<i>Ответ:</i> 1. Проведение медицинской сортировки, изоляции и эвакуации 2. Быстрота и достаточность 3. Преимущество и последовательность проводимых лечебно-эвакуационных мероприятий, своевременность их выполнения	
3.	<i>Тестовое задание:</i> Пороговая величина поглощенной дозы однократного кратковременного равномерного радиационного облучения, выше которой обязательно разовьется острая лучевая болезнь (ОЛБ)	УК-1, УК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-6
	<i>Ответ:</i> 1. 0,5 Гр 2. 1,0 Гр 3. 2,0 Гр	

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

### **7.1. Учебно-методическая документация и материалы:**

– Учебные пособия по темам рабочей программы.

### **7.3. Литература**

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

#### *Основная литература:*

1. Бражников, А.Ю. Общая эпидемиология с основами доказательной медицины: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. В. И. Покровского, Н. И. Брико. - 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с.: ил. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4256-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442562.html>

2. Горелов, А.В. Острые кишечные инфекции у детей: карманный справочник / А.В. Горелов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-4796-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447963.html>

3. Покровский, В.В. ВИЧ-инфекция и СПИД / под ред. Покровского В.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 696 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5421-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454213.html>

4. Скорая и неотложная помощь. Общие вопросы реаниматологии [Электронный ресурс] / Геккиева А.Д. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444795.html>

5. Ющук, Н.Д. Инфекционные болезни. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Н.Д. Ющука, Ю.Я. Венгерова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 848 с.: ил. - 848 с. - ISBN 978-5-9704-5608-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456088.html>

6. Ющука, Н.Д. Инфекционные болезни: национальное руководство / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 1104 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-4912-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449127.html>

*Дополнительная литература:*

1. Организация оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации [Электронный ресурс]: метод. рек. / С.Ф. Багненко и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434215.html>

2. Скорая медицинская помощь. Клинические рекомендации, под ред. С.Ф. Багненко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434475.html>

*Информационный ресурс:*

1. Санитарная охрана территории Российской Федерации в современных условиях. /Под ред. академика РАН Г.Г. Онищенко, академика РАН В.В. Кутырева - М.: ООО «Буква», 2014. – 460 с.

2. Суранова Т.Г., Батрак Н.И., Лишаков В.И. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях: Учебное пособие - М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2015. 57 с.

3. Батрак Н.И., Суранова Т.Г. Организация санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий среди населения в особый период: Учебное пособие. М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2015. 45 с.

4. Гончаров С.Ф., Батрак Н.И., Сахно И.И., Суранова Т.Г., Лишаков В.И. Мониторинг санитарно-эпидемиологической обстановки в зонах подтопления и катастрофического наводнения: Пособие для врачей. М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2014. - 36 с.

5. Методические рекомендации «Оценка готовности медицинских организаций по предупреждению заноса и распространения инфекционных болезней, представляющих угрозу возникновения чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера» М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2017.

6. Организация дезинфекционных мероприятий в зонах чрезвычайных ситуаций с очагами биологического заражения: методические рекомендации. – М.:

ВЦМК «Защита», 2004. – 54 с. (Приложение к журн. «Медицина катастроф». № 7. 2004).

7. Седов А.В., Гончаров С.Ф., Капцов В.А., Шанайца П.С. и др. Средства индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях – М.: ООО Фирма «РЕИНФОР», 2004. – 203 с.

8. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях. Руководство. – М.: ЗАО «МП Гигиена», 2006. – 550 с.

9. Болотовский В.М. Корь, краснуха, эпидемиологический паротит: единая система управления эпидемическим процессом. /Болотовский В.М., Михеева И.В., Лыткина И.Н., Шаханина// М., 2004.

10. Большаков А.М., Маймулов В.Г. Общая гигиена. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.

11. Брес П. Действия служб общественного здравоохранения в чрезвычайных ситуациях, вызванных эпидемиями. – ВОЗ, Женева, 1990.

12. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Микробиология. - С-Пб.: СпецЛит, 2008.

13. Кучеренко В.З. (ред.) Организационно-правовые основы деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.

14. Лавров В.Ф. Учебное пособие для врачей. Основы иммунологии, эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней. / Лавров В.Ф., Русакова Е.В., Шапошников А.А. и др., всего – 5 авт., М.: ЗАО «МП Гигиена», 2007 – 311 с.

15. Медуницын Н.В., Покровский В.И. Основы иммунопрофилактики и иммунотерапии инфекционных болезней. Учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005.

16. Мудрецова-Висс. К.А., Дедюхина В.П. Микробиология, санитария и гигиена. - М., «Форум», 2008 г.

17. Онищенко Г.Г. Организация ликвидации медико-санитарных последствий биологических, химических и радиационных террористических актов. Практик. руководство / Онищенко Г.Г., Шапошников А.А., Субботин В.Г., всего – 5 авт. М.: ЗАО «МП Гигиена», 2005. – 450 с.

18. Онищенко Г.Г., Кривуля С.Д. и соавт. Санитарно-противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях. Руководство. -. М.: «Гигиена», 2006. - 551 с.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Помещения кафедры представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

- помещения, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры медицины катастроф ФГБОУ ДПО РМАНПО.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом

ФГБОУДПО РМАНПО

Минздрава России

«*29*» *мая* 2023 г. протокол № *12*

*[Подпись]* Председатель О. А. Милованова

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

академии РАИ, профессор

Д.А.Сычев

«*30*» *мая* 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ПАТОЛОГИЯ»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

**Блок 1**

**Обязательная часть (Б1.О.1.8)**

Уровень образовательной программы: высшее образование.

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки

31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения

очная

**Москва**

**2023**



Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Патология» разработана сотрудниками коллектива кафедр в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

### Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Казаков Сергей Петрович	д.м.н., профессор	заведующий кафедрой медицинской биохимии и иммунопатологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Яровая Галина Алексеевна	д.б.н., профессор	профессор кафедры медицинской биохимии и иммунопатологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Метельская Виктория Алексеевна	д.б.н., профессор	профессор кафедры медицинской биохимии и иммунопатологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Гариб Фейруз Юсупович	д.м.н., профессор	профессор кафедры медицинской биохимии и иммунопатологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
5.	Торшин Сергей Владимирович	к.м.н., доцент	доцент кафедры медицинской биохимии и иммунопатологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
6.	Ёршикова Юлия Евгеньевна	к.м.н. доцент	доцент кафедры медицинской биохимии и иммунопатологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
7.	Блохина Татьяна Будимировна	к.б.н. доцент	доцент кафедры медицинской биохимии и иммунопатологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
8.	Нешкова Елена Андреевна	к.б.н. доцент	доцент кафедры медицинской биохимии и иммунопатологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
9.	Скуинь Людмила Михайловна	к.м.н., доцент	доцент кафедры медицинской биохимии и иммунопатологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
10.	Степанова Елена Николаевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры медицинской биохимии и иммунопатологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
11.	Демикова Наталья Сергеевна	д.м.н., доцент	заведующий кафедрой медицинской генетики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
12.	Гинтер Евгений Константинович	Академик РАН, д.б.н., профессор	профессор кафедры медицинской генетики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
13.	Баранова Елена Евгеньевна	к.м.н.	доцент кафедры медицинской генетики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
14.	Прытков Александр Николаевич	к.м.н., доцент	доцент кафедры медицинской генетики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
15.	Кубатиев Аслан Амирханович	д.м.н., профессор, академик РАН	заведующий кафедрой общей патологии и патофизиологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

16.	Пальцын Александр Александрович	д.б.н., профессор	профессор кафедры общей патологии и патофизиологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
17.	Московцев Алексей Александрович	к.м.н., доцент	доцент кафедры общей патологии и патофизиологии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
18.	Франк Георгий Авраамович	д.м.н., профессор, академик РАН,	заведующий кафедрой патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
19.	Мальков Павел Георгиевич	д.м.н., доцент	профессор кафедры патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
20.	Андреева Юлия Юрьевна	д.м.н.	профессор кафедры патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
21.	Завалишина Лариса Эдуардовна	д.б.н.	профессор кафедры патологической анатомии	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
<b>По методическим вопросам</b>				
1.	Першина Ольга Николаевна		Заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Патология» разработана в 2022 г., рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06.2022 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Патология» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.



**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**(МОДУЛЯ) ПАТОЛОГИЯ**

**Блок 1. Обязательная часть (Б1.О.1.8)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Ультразвуковая диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.О.1.8
Курс и семестр	Первый курс, первый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	2 зачетные единицы
Продолжительность в часах	72
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	24
Форма контроля	Дифференцированный зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.**

Дисциплина «Патология» реализуется в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. В ходе реализации программы ординатуры у обучающихся формируются новые профессиональные компетенции в соответствии с действующими законодательными, нормативными правовыми актами, последними достижениями науки и практики.

**1.1. Цель программы** – формирование у ординаторов профессиональных компетенций, в вопросах биохимии, молекулярной и клеточной биологии, генетики, иммунологии, базовых основ патологической физиологии и патологической анатомии, обеспечивающих понимание причин происхождения болезней, их диагностики и лечения, механизмов развития и исходов патологических процессов.

**1.2. Задачи программы:**

*Сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации;

- подходов к критическому и системному анализу достижений в области медицины и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины и фармации для применения в профессиональном контексте;
- алгоритма работы со стандартами оказания медицинских услуг;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- о строении и свойствах биомолекул, входящих в состав организма, их химических превращениях и значении этих превращений для понимания физико-химических основ жизнедеятельности, молекулярных и клеточных механизмов наследственности и адаптационных процессов в организме человека в норме и при патологии;
- алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клиничко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- подходов к разработке и применению стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям;
- правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.

*Сформировать умения:*

- соблюдать методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации;
- осуществлять реализацию подходов критическому и системному анализу достижений в области медицины и фармации;
- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины и фармации для применения в профессиональном контексте;
- применять алгоритмы работы со стандартами оказания медицинских услуг;
- использовать знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применять знания о строении и свойствах биомолекул, входящих в состав организма, их химических превращениях и значении этих превращений для понимания физико-химических основ жизнедеятельности, молекулярных и клеточных механизмов наследственности и адаптационных процессов в организме человека в норме и при патологии;
- соблюдать алгоритм диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;
- применять знание способов выполнения клинических лабораторных исследований

четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- проводить процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;

- использовать знание подходов к разработке и применению стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям;

- соблюдать правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.

*Сформировать навыки:*

- соблюдения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации;

- осуществления реализации подходов критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации;

- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;

- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины и фармации для применения в профессиональном контексте;

- применения алгоритмов работы со стандартами оказания медицинских услуг;

- использования знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

- применения знаний о строении и свойствах биомолекул, входящих в состав организма, их химических превращениях и значении этих превращений для понимания физико-химических основ жизнедеятельности, молекулярных и клеточных механизмов наследственности и адаптационных процессов в организме человека в норме и при патологии;

- соблюдения алгоритма диагностики и обследования пациентов;

- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;

- применения знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- проведения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;

- использования знания подходов к разработке и применению стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям;

- соблюдения правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.

**Формируемые компетенции:** УК-1, ОПК-4, ПК-3.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.**

Дисциплина «Патология» реализуется в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. В ходе реализации программы ординатуры у обучающихся формируются новые профессиональные компетенции в соответствии с действующими законодательными, нормативными правовыми актами, последними достижениями науки и практики.

**1.1. Цель программы** – формирование у ординаторов профессиональных компетенций, в вопросах биохимии, молекулярной и клеточной биологии, генетики, иммунологии, базовых основах патологической физиологии и патологической анатомии, обеспечивающих понимание причин происхождения болезней, их диагностики и лечения, механизмов развития и исходов патологических процессов.

### **1.2. Задачи программы:**

*Сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации;
- подходов к критическому и системному анализу достижений в области медицины и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины и фармации для применения в профессиональном контексте;
- алгоритма работы со стандартами оказания медицинских услуг;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- о строении и свойствах биомолекул, входящих в состав организма, их химических превращениях и значении этих превращений для понимания физико-химических основ жизнедеятельности, молекулярных и клеточных механизмов наследственности и адаптационных процессов в организме человека в норме и при патологии;
- алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования):

химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- подходов к разработке и применению стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям;
- правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.

*Сформировать умения:*

- соблюдать методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации;
- осуществлять реализацию подходов критическому и системному анализу достижений в области медицины и фармации;
- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины и фармации для применения в профессиональном контексте;
- применять алгоритмы работы со стандартами оказания медицинских услуг;
- использовать знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применять знания о строении и свойствах биомолекул, входящих в состав организма, их химических превращениях и значении этих превращений для понимания физико-химических основ жизнедеятельности, молекулярных и клеточных механизмов наследственности и адаптационных процессов в организме человека в норме и при патологии;
- соблюдать алгоритм диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;
- применять знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- проводить процедуры контроля качества методов клинических



лабораторных исследований четвертой категории сложности;

- использовать знание подходов к разработке и применению стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям;
- соблюдать правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.

*Сформировать навыки:*

- соблюдения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации;
- осуществления реализации подходов критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины и фармации для применения в профессиональном контексте;
- применения алгоритмов работы со стандартами оказания медицинских услуг;
- использования знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения знаний о строении и свойствах биомолекул, входящих в состав организма, их химических превращениях и значении этих превращений для понимания физико-химических основ жизнедеятельности, молекулярных и клеточных механизмов наследственности и адаптационных процессов в организме человека в норме и при патологии;
- соблюдения алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- применения знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- проведения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- использования знания подходов к разработке и применению стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям;
- соблюдения правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 2 зачетные единицы, что составляет 72 академических часа.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп.);
- Федеральный закон от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 2 февраля 2022 г. № 109 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.11 Ультразвуковая диагностика (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 марта 2022 г., регистрационный № 67740);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 161н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач ультразвуковой диагностики" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15.04.2019 г., регистрационный № 54375);
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный №39438);
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 №1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (с изменениями и дополнениями) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный №31136);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 №594 «Об утверждении порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный №33335);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 №620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.11.2013, регистрационный №30304);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 №885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный №59778);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.09.2017, регистрационный №48226);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (с изменениями и дополнениями) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный №41754);

- Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача;

- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ (далее – Академия);

- локальные акты Академии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Паспорт формируемых компетенций

Рабочая программа дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих компетенций:

<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>			
<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в	Т/К П/А

	профессиональном контексте.	области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	
--	-----------------------------	--	--

### ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Форма контроля
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты	Т/К П/А

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Форма контроля
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией	ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК-3.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических	Т/К П/А

		<p>исследований.</p> <p>ПК-3.2. Выполнение процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</p> <p>ПК-3.3. Разработка и применение стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям.</p> <p>ПК-3.4. Подготовка отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.</p>	
--	--	--	--

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1 «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов с различными патологиями»</b>
1.1	Положения системного подхода в интерпретации данных лабораторных и инструментальных методов исследования пациентов
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2 «Молекулярные и клеточные основы медицины»</b>
2.1	Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии. Молекулярная логика живого
2.2	История становления биохимии от классической до современной
2.3	Роль биохимии в развитии основных направлений фундаментальных дисциплин современной медицины: молекулярная биология, биология клетки, генетика, иммунология, фармакология, гисто-органоогенез, физико-химическая биология, физиология, патологическая физиология и анатомия, биомедицинская информатика, биотехнология
2.4	Задачи современной биохимии: связь между химическим строением и биологической функцией биомолекул, межмолекулярные взаимодействия, пути переноса информации, распределение биомолекул в клетках и организме, пути образования и преобразования энергии, саморегуляция биохимических реакций в клетках и их нарушения при патологии
2.5	Молекулярные компоненты клеток и тканей. Основные свойства молекул, выполняющих биологические функции. Принцип структурной комплементарности
2.6	Иерархия молекулярной организации клеток. Низкомолекулярные предшественники, «строительные блоки» средней молекулярной массы (моноклеатиды, аминокислоты, моносахариды, жирные кислоты), макромолекулы, надмолекулярные комплексы, органеллы
2.7	Основные функции четырех главных классов биомолекул: хранение и передача генетической информации (нуклеиновые кислоты), реализация генетической информации во всех функциях организма (белки), хранение энергии и образование внеклеточных структур (полисахариды), хранение энергии /запасная форма энергии, структурные компоненты мембран клеток (липиды)
2.8	Принципы упорядоченности протекания реакций метаболизма веществ в клетке. Роль необратимых реакций в структуре метаболизма
2.9	Причины изменения концентрации продуктов метаболических реакций (метаболитов)
2.10	Болезни, вызванные нарушением метаболических процессов (сахарный диабет, гипотериоз)
2.11	Изменение метаболических процессов как следствие болезни (почечная недостаточность, мальадсорбция)

2.12	Значение оценки концентрации метаболитов для диагностики, прогноза, мониторинга и скрининга патологических процессов
2.13	Структура и биологические функции белков. Уровни структурной организации белков
2.14	Классификация белков. Функциональное разнообразие белков
2.15	Доменная структура и полифункциональность белковых молекул
2.16	Основные представления о синтезе и катаболизме белков.
2.17	Аминокислоты как структурные элементы белков. Заменяемые и незаменимые аминокислоты
2.18	Структура и функции аминокислот
2.19	Физиологическое значение и метаболизм аминокислот
2.20	Баланс азота в организме
2.21	Транспорт аминного азота в печень
2.22	Цикл образования мочевины
2.23	Биосинтез и деградация отдельных аминокислот
2.24	Болезни, связанные с нарушением метаболизма отдельных аминокислот (дефицит синтеза карбамоилфосфатсинтетазы и ацетилглутамата, дефицит ферментов цикла образования мочевины, некетоновая гиперглицинемия, дефицит фолиевой кислоты, нарушения обмена тирозина, гипергомоцистеинемия и атеросклероз, нарушение метаболизма серосодержащих аминокислот, нарушение метаболизма лизина и орнитина, гистидинемия)
2.25	Аномальный метаболизм фениланина. Фенилкетонурия
2.26	Биогенные амины
2.27	Структурно-функциональные особенности и различия семейств белков
2.28	Значение определения белковых семейств в клинике
2.29	Ферменты: структура, классификация, кинетика и регуляция
2.30	Структура и функции коферментов
2.31	Ингибиторы ферментов и их регуляторные функции
2.32	Аллостерическая регуляция активности ферментов. Особенности регуляторных ферментов
2.33	Механизм действия ферментов. Активный центр ферментов
2.34	Локализация ферментов и ферментных систем в клетке. Мультиферментные комплексы
2.35	Изоферменты в норме и при патологии
2.36	Использование ферментов в терапевтических целях
2.37	Нарушение активности ферментов при патологии, мутации в активном центре ферментов
2.38	Особенности структуры и функции иммуноглобулинов и мембранных белков
2.39	Молекулярная организация биологических мембран
2.40	Транспорт молекул через мембраны
2.41	Нарушение текучести мембраны
2.42	Биоэнергетика и процессы окисления
2.43	Структура мембран митохондрий
2.44	Системы образования и утилизации энергии
2.45	Транспорт электронов и окислительное фосфорилирование
2.46	Высокоэнергетический фосфат
2.47	Митохондриальные болезни
2.48	Липосомы - переносчики ферментов и лекарств
2.49	Основные пути метаболизма углеводов и их регуляция
2.50	Гликолитический путь и его регуляция. Пентозофосфатный путь
2.51	Специфические пути метаболизма углеводов и их регуляция
2.52	Механизм синтеза гликогена
2.53	Глюконеогенез
2.54	Биосинтез сложных сахаров

2.55	Взаимозаменяемые сахара и образование нуклеозидов
2.56	Гликозаминогликаны и гликопротеины
2.57	Гепарин, структура и функции. Гепарин как антикоагулянт
2.58	Механизмы транспорта углеводов
2.59	Нарушения метаболизма углеводов
2.60	Толерантность к глюкозе, сахарный диабет, ацидоз, гипогликемия, гликогенозы
2.61	Наследственный дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, эссенциальная фруктозурия и толерантность к глюкозе, галактоземия, пентозурия, мукополисахаридозы
2.62	Групповые антигены крови
2.63	Химическая природа жирных кислот и ацилглицеридов
2.64	Основные пути метаболизма жирных кислот. Утилизация и хранение энергии
2.65	Источники жирных кислот. Механизмы регуляции синтеза жирных кислот
2.66	Транспорт жирных кислот и их первичных продуктов
2.67	Утилизация жирных кислот и образование энергии
2.68	Механизм образования ацетил-Ко-А из жирных кислот
2.69	Пути метаболизма специфических липидов
2.70	Фосфолипиды
2.71	Окисление ненасыщенных жирных кислот
2.72	Холестерин. Особенности транспорта
2.73	Сфинголипиды
2.74	Биосинтез сложных липидов и холестерина
2.75	Липопротеины, участвующие в транспорте жирных кислот и холестерина
2.76	Простогландины и тромбоксаны
2.77	Липоксигеназа и оксиэйкозатетраеновые кислоты
2.78	Нарушения обмена липидов (лептин и ожирение, генетические нарушения транспорта липидов, генетический дефицит ацетил-КоА-дегидрогеназ, болезнь Рефсума, диабетический кетоацидоз)
2.79	Биохимические и клеточные основы развития респираторного дистресс-синдрома, гиперхолестеринемии, атеросклероза
2.80	Структура и метаболизм пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов
2.81	Биосинтез нуклеотидов
2.82	Нуклеозид- и нуклеотидкиназы
2.83	Реутилизация пуриновых оснований при синтезе нуклеотидов
2.84	Образование мочевой кислоты, нарушения при патологии
2.85	Участие ферментов обмена нуклеотидов в клеточном цикле и в регуляции скорости деления клетки
2.86	Нарушения обмена пуриновых и пиримидиновых оснований
2.87	Биохимические механизмы развития подагры, иммунодефицитных заболеваний, связанных с дефектами деградации пуриновых нуклеотидов
2.88	Химиотерапевтические агенты, влияющие на метаболизм пуриновых и пиримидиновых оснований
2.89	Взаимодействия процессов метаболизма различных групп биомолекул. Биохимические механизмы регуляции
2.90	Нарушения молекулярных механизмов регуляции метаболизма различных групп веществ при ожирении, недостаточности белков в питании, голодании, гипрегликемии и гликозилировании белков, инсулиннезависимом диабете, инсулинзависимом диабете, кахексии при раке
2.91	Биохимические механизмы развития метаболического синдрома
2.92	Химическая структура и конформация ДНК
2.93	Синтез ДНК
2.94	Мутация и репарация ДНК

2.95	Репликация ДНК
2.96	Рекомбинация ДНК
2.97	Секвенирование нуклеотидов в ДНК
2.98	Значение определения последовательности нуклеотидов ДНК в геноме человека
2.100	Мутации ДНК и этиология рака
2.101	Дефекты репарации ДНК и наследственные заболевания
2.102	ДНК-лигазы и синдром Блума
2.103	Нарушение репарации ДНК и рак
2.104	Теломеразная активность при раке и старении
2.105	Обратная транскриптаза и ВИЧ-инфекция
2.106	ДНК вакцины, ДНК-зонды в медицине, топоизомеразы в лечении рака
2.107	Наследственный консерватизм фетального гемоглобина
2.108	Роль триплетных повторов в ДНК при заболеваниях
2.109	Участие мутаций митохондриальных ДНК в процессах старения и дегенеративных болезнях
2.110	Рекомбинантная ДНК и биотехнологии
2.111	Полимеразная цепная реакция
2.112	Эндонуклеазы рестрикции и сайты рестриктаз
2.113	Рекомбинантная ДНК и клонирование
2.114	Методы определения и идентификации нуклеиновых кислот
2.115	Векторное клонирование бактериофагов, космид и дрожжей
2.116	Направленный мутагенез
2.117	Применение техники рекомбинантной ДНК в медицине
2.118	ПЦР в диагностике ВИЧ-инфекции
2.119	Использование секвенирования ДНК в диагностике наследственных нарушений
2.120	Структурный полиморфизм ДНК и клональная природа опухолей
2.121	Роль точечных мутаций в гене вируса простого герпеса
2.122	Возможности генной терапии. Новые технологии редактирования генома
2.123	Организация генов ДНК в клетках у млекопитающих
2.124	Регуляция экспрессии генов
2.125	Повторяющиеся последовательности ДНК у эукариотов
2.126	Гены глобиновых генов
2.127	Гены факторов роста
2.128	Экспрессия различных бактериальных генов
2.129	Молекулярные механизмы лекарственной устойчивости
2.130	Молекулярно-генетические основы мышечной дистрофии Дюшенна-Бекера, хорей Гентингтона
2.131	Пренатальная диагностика серповидноклеточной анемии, талассемии
2.132	Наследственная нейропатия Лебера
2.133	Методы определения последовательности нуклеотидов ДНК в геноме человека
2.134	Структура, транскрипция и процессинг РНК
2.135	Типы РНК, транскриптом
2.136	Механизмы транскрипции РНК
2.137	Нуклеазы и обмен РНК в клетке
2.138	Ингибирование РНК-полимеразы антибиотиками и токсинами
2.139	Молекулярные механизмы устойчивости стафилококков к эритромицину
2.140	Синдром ломкой X-хромосомы и дефекты хроматина
2.141	Транскрипционные факторы и канцерогенез
2.142	Генетические дефекты информационной РНК и талассемия; системные аутоиммунные заболевания
2.143	Синтез белка: транскрипция, трансляция и посттрансляционные процессы



2.144	Компоненты трансляционного аппарата
2.145	Роль микро-РНК в контроле экспрессии генов и синтезе белка
2.146	Созревание белка: модификация, секреция и направленный перенос
2.147	Пространственная укладка полипептидной цепи. Роль шаперонов
2.148	Посттранскрипционный процессинг белков и пептидов
2.149	Посттрансляционный протеолиз. Активация предшественников ферментов и других биологически активных белков и пептидов
2.150	Катаболизм белков. Убиквитинная система и протеосомы в норме и при патологии
2.151	Роль точечной мутации при синтезе гемоглобина (талассемия)
2.152	Точечные мутации при наследственной гиперпроинсулинемии и дефектах нарушения синтеза коллагена
2.153	Наследственный дефект деградации белков
2.154	Дефект в кодоне посттрансляционной трансформации, как врожденный дефект деградации белка и развитие муковисцидоза
2.155	Молекулярная сигнализация. Сигнальные молекулы
2.156	Биохимия гормонов: полипептидные гормоны. Инактивация и деградация гормонов
2.157	Каскадные системы процессинга гормонов
2.158	Функции основных полипептидных гормонов
2.159	Синтез гормонов - производных аминокислот
2.160	Регуляция функции клетки и секреция гормонов
2.161	Взаимодействия в системе гормон-рецептор
2.162	Функции рецепторов гормонов и онкогенез
2.163	Стероидные гормоны. Структура, синтез, метаболизм, инактивация стероидных гормонов
2.164	Контроль синтеза и секреции стероидных гормонов
2.165	Рецепторы стероидных гормонов
2.166	Апоптоз как пример действия гормонов на клеточном уровне. Апоптоз клеток овариального цикла
2.167	Болезни, связанные с нарушением функций желез внутренней секреции (гипо- и гиперфункция)
2.168	Детоксицирующие системы клеток
2.169	Цитохромы Р 450. Многообразие форм и физиологические функции
2.170	Ингибиторы системы цитохромов Р 450
2.171	Синтез и биологические функции оксида азота
2.172	Генетический полиморфизм ферментов, метаболизирующих лекарственные препараты
2.173	Транспорт и распределение железа в организме
2.174	Железосодержащие белки
2.175	Молекулярная регуляция обмена железа
2.176	Биосинтез и катаболизм гема
2.177	Мутации генов, регулирующих обмен железа
2.178	Дефицит церулоплазмينا
2.179	Железодефицитная анемия
2.180	Транспорт газов и регуляция рН крови
2.181	Перенос кислорода кровью
2.182	Основные формы гемоглобина
2.183	Физические факторы, влияющие на связывание кислорода гемоглобином
2.184	Роль воды в процессах жизнедеятельности организма
2.185	Буферные системы плазмы крови, интерстициальной жидкости и клеток
2.186	Транспорт двуокиси углерода
2.187	Кислотно-основное равновесие и его регуляция. Значение определения в клинике
2.188	Молекулярные основы развития цианоза (метгемоглобин и сульфгемоглобин),

	метаболического алкалоза и хронического респираторного ацидоза
2.189	Пищеварение и всасывание основных питательных веществ
2.190	Механизмы защиты клеток пищеварительного тракта от самопереваривания
2.191	Особенности переваривания и всасывания различных типов пищевых веществ
2.192	Гидролитические ферменты пищеварительного тракта
2.193	Эпителиальные клетки и трансклеточный транспорт питательных веществ
2.194	Метаболизм желчных кислот
2.195	Основы питания. Макронутриенты и микронутриенты
2.196	Макро- и микроминералы
2.197	Водо- и жирорастворимые витамины. Авитаминозы
2.198	Основные биологические механизмы транспорта, распределения, хранения и мобилизации различных типов веществ в тканях организма
2.199	Хранение и утилизация источников энергии в различных клетках
2.200	Особенности питания при патологии почек и других болезнях, в том числе наследственной природы
2.201	Сбалансированное питание для здоровых людей. Питание людей пожилого возраста
2.202	Роль гормонов в координации распределения пищевых веществ
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3 «Молекулярные основы структуры и функции клеток. Медицинские аспекты»</b>
3.1	Формирование различных клеточных фенотипов
3.2	Молекулярная организация, функции и типы клеточных мембран
3.3	Транспорт веществ через биологические мембраны. Пассивный, активный и совместный перенос
3.4	Типы и функции мембранных липидных компонентов. Мембранные липиды, участвующие в передаче сигналов
3.5	Мембранные белки: физико-химические и биологические свойства
3.6	Интегральные мембранные белки
3.7	Мембранные белки, связанные с липидами и углеводами
3.8	Периферические и мембранные белки
3.9	Поверхностные рецепторы клеточных мембран
3.10	Клеточное ядро. Хранение и переработка информации. Обмен макромолекул между ядром и цитоплазмой
3.11	Синтез рибосом в ядрышке
3.12	Ядерная оболочка
3.13	Механизм ядерного импорта и экспорта
3.14	Митохондрии: структура и метаболические функции. Транспортные системы
3.15	Митохондриальная ДНК
3.16	Наружная и внутренняя митохондриальные мембраны
3.17	Митохондриальный матрикс
3.18	Митохондрии и клеточная энергетика
3.19	Тканевое окисление
3.20	Протонный насос
3.21	Образование ацетил-КоА
3.22	Транспорт электронов
3.23	Ингибирование дыхательной цепи
3.24	Молекулярные основы развития миопатии, сахарного диабета, глухоты, атрофии зрительных нервов, нероипатия, атаксии, пигментозного ретинита, митохондриальнойэнцефаломиопатии
3.25	Пероксисомы: структура и функции (оксидазы перексисом). Окисление жирных кислот
3.26	Группы пероксисомных болезней человека
3.27	Эндоплазматический ретикулум: структура и функции

3.28	Синтез белка: рибосомы, мРНК, сигнальные пептиды молекулы белка
3.29	Транспорт белков
3.30	Механизмы переноса секреторных белков
3.31	Гликозилирование белков и липидов при переносе в полость эндоплазматического ретикула
3.32	Биосинтез мембранных липидов
3.33	Везикулярный транспорт - основная транспортная система клеток
3.34	Секреторные механизмы клеток
3.35	Комплекс Гольджи и его строение
3.36	Посттрансляционные биохимические процессы в комплексе Гольджи
3.37	Механизм сортировки биомолекул для транспорта
3.38	Лизосомы. Структура и функции
3.39	Гидролазы лизосом
3.40	Биосинтез и транспорт лизосомных белков
3.41	Молекулярные основы лизосомных болезней. Болезни накопления мукополисахаридов, нарушения механизма транспорта лизосомных ферментов
3.42	Эндоцитоз
3.43	Биохимические функции цитоплазмы
3.44	Биохимия клеточного цикла и деления клетки
3.45	Фазы нормального клеточного цикла
3.46	Молекулярная регуляция клеточного цикла
3.47	Роль циклинзависимых киназ и циклинов в клеточном цикле
3.48	Апоптоз-программируемая клеточная смерть. Инициация и механизм самоуничтожения клетки
3.49	Изменения мембран апоптотических клеток
3.50	Механизмы передачи сигнала при апоптозе. Сигнальные молекулы
3.51	Молекулярные механизмы старения клетки
3.52	Факторы роста клеток различных тканей. Синтез, транспорт, функции
3.53	Механизм нерегулируемого клеточного роста и его клиническое значение
3.54	Онкогенные и антионкогенные белки
3.55	Основные механизмы деления клеток
3.56	Конденсация хроматина
3.57	Растворение ядерной мембраны
3.58	Цитокинез. Механизм и функции
3.59	Строение и функции цитоскелета
3.60	Микротрубочки. Белки, ассоциированные с микротрубочками
3.61	Актиновые филаменты и их функции. Промежуточные филаменты
3.62	Актин-связывающие белки
3.63	Актиновый цитоскелет. Участие актина в развитии рака
3.64	Миозины и связанные с ними молекулы
3.65	Молекулярные основы клеточных контактов, межклеточной адгезии и внеклеточного матрикса
3.66	Клеточно-матриксные взаимодействия
3.67	Молекулы клеточной адгезии. Общие сведения. Структура
3.68	Молекулярные механизмы передачи сигнала внутри клетки
3.69	Наружный, трансмембранный и цитоплазматический домены рецепторов
3.70	Фосфорилирование и клеточная сигнализация
3.71	Роль дефосфорилирования в сигнальной системе
3.72	Киназы и фосфатазы
3.73	Вторичные мессенджеры
3.74	Механизмы межклеточной сигнализации

3.75	Сигнализация с участием клеточных рецепторов
3.76	Сигнальные механизмы, несвязанные с поверхностными рецепторами клетки
3.77	Роль секретина и кальция
3.78	Роль оксида азота в клеточной сигнализации
3.79	Физиологические и токсические эффекты оксида азота
3.80	Сигнализация с участием поверхностных рецепторов клетки
3.81	Рецепторы ионных каналов
3.82	Рецепторы, сопряженные с G-белками
3.83	Механизм сигнального действия G-белков
3.84	Внутриклеточные кальциевые каналы
3.85	Молекулярные принципы передачи сигнала в сенсорных клетках
3.86	Механизмы передачи сигнала: фермент-связывающие и фермент-содержащие рецепторы
3.87	Рецепторные тирозинкиназы, основная структура
3.88	Механизмы передачи сигнала рецепторными тирозинкиназами
3.89	Свойства нетирозинкиназных рецепторов
3.90	Рецепторы гемопозитических цитокинов
3.91	Сигнальный механизм гемопозитических цитокинов
3.92	Сигнальные молекулы, их рецепторы и клеточный ответ
3.93	Гормональные сигнальные системы
3.94	Сигнальные системы факторов роста
3.95	Сигнальные системы нейромедиаторов
3.96	Трансформирующая сигнальная система факторов роста
3.97	Передача сигнала через интегриновые рецепторы
<b>4.</b>	<b>Учебный модуль 4 «Биомедицинские науки в расшифровке процессов жизнедеятельности организма в норме и при патологии»</b>
4.1	Молекулярные и клеточные основы регуляторных механизмов и их нарушения
4.2	Нарушения синтеза, структуры и функций биомолекул в этиологии и патогенезе болезней
4.3	Вклад генетики в медицину
4.4	Молекулярные основы наследственности
4.5	Цитологические основы наследственности
4.6	Наследственность и патология
4.7	Хромосомные болезни
4.8	Болезни с наследственным предрасположением
4.9	Цитогенетические методы диагностики хромосомных болезней
4.10	Биохимическая диагностика наследственных болезней
4.11	Молекулярно-генетическая диагностика наследственных болезней
4.12	Мониторинг врожденных аномалий развития
4.13	Неонатальный скрининг
4.14	Современные понятия о гене
4.15	Реализация наследственной информации в клетке эукариот
4.16	Механизм репликации ДНК
4.17	Биологический смысл репликации
4.18	Механизм синтеза новой цепи ДНК на лидирующей нити в процессе репликации
4.19	Состав, структура, функции т-РНК и-РНК
4.20	Механизмы нарушения сплайсинга
4.21	Мутации в ДНК на уровне белка
4.22	Механизм нормальной экспрессии генов
4.23	Функции промотора гена
4.24	Причины белкового многообразия в организме человека

4.25	Причины и функции кроссинговера
4.26	Процесс конъюгации
4.27	Состав, структура и функции хромосом
4.28	Функции центромеры
4.29	Функции теломеры
4.30	Хромосомные нарушения
4.31	Патогенез хромосомных болезней
4.32	Моногенные и мультифакториальные заболевания
4.33	Эпигенетическая модификация родительских аллелей
4.34	Генетика рака
4.35	Мутагенез
4.36	Фармакогенетика
4.37	Основы генетического консультирования
4.38	Медико-генетический прогноз
4.39	Периконцепционная профилактика
4.40	Метод инвазивной пренатальной диагностики
4.41	Защитные системы организма
4.42	Организация и функции иммунной системы
4.43	Система Т и В-лимфоцитов и их взаимодействие
4.44	Имуноглобулины: особенности структуры, гетерогенность, свойства, биологическая активность
4.45	Препараты иммуноглобулинов
4.46	Механизмы поддержания иммуногенетической толерантности и аутоиммунитет
4.47	Противоинфекционный, протективный иммунитет
4.48	Первичные и вторичные иммунодефицитные состояния
4.49	Основы иммунотропной терапии
4.50	Иммунная система и канцерогенез
4.51	Клиническая значимость лабораторных методов исследования иммунной системы
4.52	Клетки, секретирующие антитела
4.53	Природа и функция антигенов
4.54	Суперантигены
4.55	Иммунологическая толерантность
4.56	Врожденные иммунологические реакции
4.57	Клетки-эффекторы врожденной иммунной защиты
4.58	Тканевые макрофаги
4.59	Инфекции, которые развиваются на фоне дефекта фагоцитоза
4.60	Основные биологические эффекты системы комплемента
4.61	Врожденная и приобретенная недостаточность белков системы комплемента
4.62	Типы клеток, которые обладают иммунологической памятью
4.63	Оценка гуморального иммунитета
4.64	Иммунные эффекторный механизмы отторжения трансплантата
4.65	Сигнальные пути передачи информации в ходе распознавания антигена Т-клеточными рецепторами
4.66	Характеристика и классификация цитокинов
4.67	Интерлейкины с иммуносупрессивной активностью
4.68	Семейства интерлейкинов с провоспалительной активностью
4.69	Органоспецифические аутоиммунные заболевания
4.70	Факторы иммунорезистентности опухоли
4.71	Моноклональные антитела
4.72	Медиаторы аллергического воспаления

4.73	Основные семейства гуморальных факторов врожденного иммунитета
4.74	Врожденные дефекты иммунной системы
4.75	Определение понятий «здоровье», «болезнь», «патогенез», «саногенез»
4.76	Защитные ферментативные механизмы организма
4.77	Молекулярные механизмы протеолитических систем плазмы крови и их нарушения при патологии
4.78	Регуляция свертывания крови
4.79	Регуляция фибринолиза
4.80	Тромбозы, геморрагии, тромбогеморрагические состояния
4.81	Механизмы развития диссеминированного внутрисосудистого свертывания. Возможности терапии
4.82	Калликреин-кининовая и ренин-ангиотензиновая системы, их взаимодействия и участие в развитии воспаления и регуляции артериального давления
4.83	Нерегулируемый протеолиз. Ингибиторы протеолитических ферментов-защита от деструкций белков
4.84	Защита от ксенобиотиков. Микросомальные оксидазы гепатоцитов
4.85	Оксидантная и антиоксидантная системы. Стратегия защиты от активных форм кислорода
4.86	Молекулярные механизмы воспаления. Типы воспалительных реакций
4.87	Этиология. Определение, понятия
4.88	Реактивность. Определение, понятия и характеристика основных форм реактивности
4.89	Типовые структурно-функциональные нарушения субклеточных и клеточных структур
4.90	Патология клетки и болезнь
4.91	Патология эндоплазматического ретикулума
4.92	Расстройства местного кровообращения
4.93	Тромбоз. Эмболии. Молекулярные и патофизиологические аспекты
4.94	Воспаление. Патофизиологические аспекты
4.95	Фагоцитоз. Стадии фагоцитоза
4.96	Патофизиология боли
4.97	Стресс (адаптационный синдром)
4.98	Шок, коллапс, кома
4.99	Понятие хрономедицины и хронофармакологии
4.100	Экологические факторы и их значение в возникновении и развитии болезней
4.101	Патофизиологические основы программированной клеточной гибели
4.102	Заболевания, связанные с нарушением апоптоза
4.103	Гиперлиппротеинемии, семейная гиперальфалиппротеинемия, семейная гиперобеталипопротеинемия, наследственный дефект apo-B-100, apo-1 и -С-III. Семейная недостаточность альфа-липопротеина, акантоцитоз, абеталипопротеинемия, гиполиппротеинемии
4.104	Молекулярные механизмы развития врожденной недостаточности сахарозоизомальтазы, муковисцидоза, наследственной эмфиземы легких, семейной гиперхолестеринемии, недостаточности адгезии лейкоцитов
4.105	Формы семейной гиперхолестеринемии
4.106	Атеросклероз. Молекулярные и клеточные механизмы развития
4.107	Внутриклеточная регенерация
4.108	Биосовместимость лекарственных средств
4.109	Рецепторные механизмы действия лекарственных средств
4.110	Физиологическое старение организма
4.111	Возрастная медицина
4.112	Гипоксия. Фундаментальные и прикладные проблемы
4.113	Боль. Фундаментальные и прикладные проблемы

4.114	Гомоцистеинемия. Фундаментальные и прикладные аспекты
4.115	Основные тенденции развития клеточных технологий
4.116	Фундаментальные и прикладные исследования стволовых клеток
4.117	Митохондриальная физиология, патофизиология и фармакология
4.118	Диабетические ангиопатии
4.119	Побочные эффекты химиотерапевтических средств
4.120	Методы определения тромбоцитарного гемостаза
4.121	Методы определения плазменного гемостаза, фибринолиза
4.122	Биохимические методы исследования крови
4.123	Основы адаптации клеток к факторам среды
4.124	Современные представления об артериальных и венозных тромбозах
4.125	Хронические болевые синдромы
4.126	Фундаментальные основы регенеративной медицины
4.127	Клеточные технологии в биологии и медицине
4.128	Фундаментальные и прикладные проблемы нейрпатобиологии
4.129	Фундаментальные и прикладные проблемы кровообращения
4.130	Аутопсийный и биопсийный материал в патологоанатомическом диагнозе
4.131	Патологоанатомический диагноз
4.132	Современные технологии в гистологической лабораторной технике
4.133	Компенсаторные и приспособительные процессы
4.134	Биохимические и клеточные основы развития опухолей
4.135	Патологическая физиология и анатомия инфекционных и паразитарных болезней
4.136	Патологическая физиология и анатомия новообразований
4.137	Патологическая анатомия болезней различных органов и систем организма
4.138	Современные возможности патологической анатомии
4.139	Значение прижизненных морфологических исследований
4.140	Принципы и методы иммуногистохимической и молекулярно-генетической диагностики рака и оценки эффективности таргетной терапии
4.141	Проблемы сопоставления клинических и патологоанатомических диагнозов
4.142	Молекулярные механизмы действия лекарств
<b>5.</b>	<b>Учебный модуль 5 «Биомедицинские технологии»</b>
5.1	Генно-инженерные технологии
5.2	Основные методы микродиагностики в медицине. Применение рентгеноструктурного анализа, ядерно-магнитно-резонансной, атомной, молекулярной и масс-спектропии для идентификации структуры биомолекул
5.3	Физико-химические и другие методы изучения структуры и свойств макромолекул. Основы препаративной и аналитической биохимии
5.4	Инновационные методы молекулярной и молекулярно-генетической клинической диагностики
5.5	Новые технологии прижизненной визуализации. Криоэлектронная микроскопия
5.6	Компьютерные технологии в биомедицине. Компьютерный дизайн лекарств на основе знания структуры молекул-мишеней
5.7	Устройства для адресной (таргетной) доставки лекарств
5.8	Инновационные биомедицинские технологии XXI века
5.9	Геномика. Задачи и применение в клинической практике
5.10	Транскриптомика. Задачи и возможности в клинической практике
5.11	Протеомика. Задачи и возможности применения в клинической практике
5.12	Направления современной клинической протеомики
5.13	Метаболомика. Современное состояние
5.14	Развитие технологий изучения генома, протеома, метаболома
5.15	Современные подходы редактирования генома

5.16	Использование новых методов молекулярного анализа для оценки предрасположенности к болезням, профилактика и лечение
5.17	Клеточные биотехнологии. Тканевая инженерия. Клеточная терапия
5.18	Трансляционная медицина
5.19	Пути преодоления разрыва между фундаментальными исследованиями и медицинской практикой
5.20	Улучшение качества медицинской помощи путем использования информации о биомаркерах и молекулярных основах развития болезней
5.21	Стратегия выбора маркеров и их сочетаний для диагностики и мониторинга ключевых показателей состояния организма
5.22	Междисциплинарные подходы к оценке риска социально-значимых заболеваний
5.23	Основы персонализированной прогностической медицины
5.24	Таргетная персонализированная терапия
5.25	Лекарственные препараты, действующие на конкретные генетические программы и молекулы белка
5.26	Оценка уровней экспрессии молекулярно-генетических маркеров для диагностики и таргетной терапии злокачественных опухолей различных локализаций
5.27	Моделирование биомикросистем с использованием технологий микрофлюидики
5.28	Возможности современной биомедицинской информатики
5.29	Разработка стандартных маркеров на основе связей ген-РНК-белок-метаболит для различных патологий
5.30	Использование вычислительной техники для анализа и моделирования биологических систем

#### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**4.1. Сроки обучения:** первый семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы), с применением ДОТ (дистанционных образовательных технологий).

##### Первый семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов / зач. ед
Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:	<b>48</b>
- лекции	4
- семинары	20
- практические занятия	24
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора в том числе:</b>	<b>24</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	24
<b>Итого:</b>	<b>72.часа/2 зач.ед.</b>

**4.2. Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет.

##### 4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.			
		Л <sup>47</sup>	СЗ <sup>48</sup>	ПЗ <sup>49</sup>	СР <sup>50</sup>

<sup>47</sup> Л – лекции

<sup>48</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>49</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>50</sup> СР – самостоятельная работа



№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.			
		Л <sup>47</sup>	СЗ <sup>48</sup>	ПЗ <sup>49</sup>	СР <sup>50</sup>
<b>Первый семестр</b>					
1.	Учебный модуль 1 «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов с различными патологиями»	-	4	4	4
2.	Учебный модуль 2 «Молекулярные и клеточные основы медицины»	-	4	5	5
3.	Учебный модуль 3 «Молекулярные основы структуры и функции клеток. Медицинские аспекты»	1	4	5	5
4.	Учебный модуль 4 «Биомедицинские науки в расшифровке процессов жизнедеятельности организма в норме и при патологии»	2	4	5	5
5.	Учебный модуль 5 «Биомедицинские технологии»	1	4	5	5
<b>Итого:</b>		<b>4 ак.ч./ 0,1 з.е.</b>	<b>20 ак.ч./ 0,5 з.е.</b>	<b>24 ак.ч./ 0,7 з.е.</b>	<b>24 ак.ч./ 0,7 з.е.</b>

#### **4.4. Образовательные технологии**

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, – так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ). В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся,

кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### 4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№	Темы рабочей программы	Образовательные технологии <sup>51</sup> , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1 «Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов с различными патологиями»	вебинар
2.	Учебный модуль 2 «Молекулярные и клеточные основы медицины»	вебинар/дискуссия конференция
3.	Учебный модуль 3 «Молекулярные основы структуры и функции клеток. Медицинские аспекты»	вебинар/конференция круглый стол
4.	Учебный модуль 4 «Биомедицинские науки в расшифровке процессов жизнедеятельности организма в норме и при патологии»	вебинар/дискуссия анализ конкретных ситуаций
5.	Учебный модуль 5 «Биомедицинские технологии»	вебинар/конференция

#### 4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких

<sup>51</sup> Образовательные технологии: технология проблемного обучения; технология проектного обучения; интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.; игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.; дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

#### 4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной) работы ординатора

№ п/п	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Индексы формируемых компетенций
1.	Принципы системного анализа и синтеза в диагностическом алгоритме, определении тактики лечения пациентов с различными патологиями	Подготовка реферата по теме: «Принципы системного анализа в применении к диагностике и определению тактики лечения пациентов с патологией ... (по профилю специальности)»	4	УК-1 ОПК-4 ПК-3
2.	Молекулярные и клеточные основы медицины	Подготовка выступлений к обсуждению на семинарах.	5	УК-1 ОПК-4 ПК-3
3.	Молекулярные основы структуры и функции клеток. Медицинские аспекты	Анализ современных публикаций по профилю специальности	5	УК-1 ОПК-4 ПК-3
4.	Биомедицинские науки в расшифровке процессов жизнедеятельности организма в норме и при патологии	Подготовка к решению ситуационных задач по теме «Виды, диагностика и терапия первичных иммунодефицитов» и подготовка к контролю по теме «Вторичные иммунодефициты» Сравнительный анализ по проблеме: «Фагоцитоз. Стадии фагоцитоза, их механизмы»	5	УК-1 ОПК-4 ПК-3
5.	Биомедицинские технологии	Анализ научных публикаций по профилю специальности Доклады	5	УК-1 ОПК-4 ПК-3
<b>Итого:</b>			<b>24 ак.ч./0,7 з.е.</b>	

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом (дифференцированный зачет). Промежуточная аттестация заключается в оценке сформированности умений, практических навыков, предварительная оценка сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

#### 6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
1.	<p><i>Контрольный вопрос:</i>            Дайте определение понятия «геном человека»  <i>Ответ:</i>            - это весь объем наследственной информации, необходимой для развития организма</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
2.	<p><i>Контрольный вопрос:</i>            Перечислите типы молекул клеточной адгезии  <i>Ответ:</i>            1. Кадгерины.            2. Интегрины.            3. Селектины.            4. Иммуноглобулины.            5. Молекулы движения.</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
	<p><i>Ответ:</i>            1. свободная вода — жёсткость хрящевой ткани;            2. волокнистые (коллаген II типа) и аморфные (минорные) коллагены — прочность хрящевой ткани; 3. агрегаты мономеров протеогликанов — упругость хрящевой ткани за счёт связанной с ними воды</p>	

#### 6.1.2 Примеры тестовых заданий

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии</b>		
1.	<p><i>Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i>            Специфичность функции плазмолеммы обеспечена:            А. её липидным составом;            Б. поверхностным её зарядом;            В. её белками и углеводами;            Г. рН среды;            Д. насыщенностью среды кислородом</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
	<i>Ответ:</i> В	
2.	<p><i>Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i>            В препарате определяется клетка, на апикальной поверхности которой имеются реснички. Какова функция этой клетки?            А. всасывание;            Б. перемещение веществ и жидкости;            В. рецепторную;            Г. транспортную;            Д. сократительную</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
	<i>Ответ:</i> Б.	

<b>Тема: Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии</b>		
1.	<p><i>Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i> Какой тип яйцеклетки у человека?</p> <p>А. алецитальная; Б. олиголецитальная; В. мезолецитальная; Г. первично изолецитальная; Д. Вторично изолецитальная</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
	<i>Ответ:</i> Д.	
2.	<p><i>Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i> Оплодотворение яйцеклетки человека происходит в:</p> <p>А. брюшной полости; Б. полости матки; В. истмической части маточной трубы; Г. ампулярной части маточной трубы; Д. шейке матки</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
	<i>Ответ:</i> Г.	
<b>Тема: Молекулярные и клеточные основы регуляторных механизмов и их нарушения</b>		
1.	<p><i>Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i> Гиалиновый хрящ в организме взрослого человека можно встретить в:</p> <p>А. ушной раковине; Б. надгортаннике; В. трахее; Г. межпозвонковых дисках; Д. кончике носа</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
	<i>Ответ:</i> В	
2.	<p><i>Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i> В какой зоне скелетного мышечного располагаются клетки миосателлиты?</p> <p>А. рядом с митохондриями; Б. в центральной части саркоплазмы; В. прилежат снаружи к поверхности миосимпласта; Г. равномерно распределены по саркоплазме; Д. в эндомиомии.</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
	<i>Ответ:</i> В	
<b>Тема: Молекулярные и клеточные основы регуляторных механизмов и их нарушения</b>		
1.	<p><i>Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i> Для артерии эластического типа не характерно наличие:</p> <p>А. клапанов; Б. внутренней оболочки, состоящей из эндотелия, базальной мембраны, субэндотелиального слоя; В. средней оболочки, содержащей гладкомышечные клетки и эластические окончатые мембраны; Г. наружной оболочки, состоящей из рыхлой волокнистой соединительной ткани</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
	<i>Ответ:</i> А	
2.	<p><i>Тестовое задание. Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i> Лимфатический узелок селезенки не содержит:</p> <p>А. периартериальной зоны; Б. центра размножения; В. мантийной зоны; Г. слоистого эпителиального тельца (тельце Гассалья); Д. маргинальной зоны</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3

Ответ: Г

### 6.1.3 Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии</b>		
1.	<i>Контрольное задание:</i> О чем свидетельствует обилие статочных телец в клетке? <i>Ответ:</i> Остаточные тельца — это лизосомы содержащие непереваренный фагоцитированный материал. Их обилие в клетке свидетельствует о «функциональной изношенности» клетки	УК-1 ОПК-4 ПК-3
2.	<i>Контрольное задание:</i> К чему приведёт врождённый дефект синтеза белков аксонемы? <i>Ответ:</i> Аксонема лежит в основе органелл специального назначения — ресничек и жгутиков, обеспечивая их движение. Нарушение их функции (синдром Картагенера) обуславливает развитие у человека хронических заболеваний дыхательных путей (как следствие нарушения очищения поверхности респираторного эпителия) и бесплодие у мужчин (вследствие неподвижности спермиев)	УК-1 ОПК-4 ПК-3
<b>Тема: Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии</b>		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Дайте краткую структурно-функциональную характеристику плаценте <i>Ответ:</i> <i>Строение:</i> хорион формируют дисковидный контакт со стенкой матки. Ворсинки хориона глубоко проникают в эндометрий, растворяют его, вследствие чего формируются лакуны, заполненные кровью матери. <i>Тип питания зародыша — гемотрофный:</i> диффузия питательных веществ из заполненных кровью матери лакун в ворсинки хориона. <i>Изменения в процессе родов:</i> в родах отторгается не только плацента, но и весь функциональный слой эндометрия, что сопровождается выраженным послеродовым кровотечением	УК-1 ОПК-4 ПК-3
2.	<i>Контрольное задание:</i> Дайте краткую характеристику процесса имплантации зародыша. <i>Ответ:</i> <i>Имплантация</i> – процесс проникновения зародыша в эндометрий и установление связей с кровеносными сосудами матки самки. <i>Фазы имплантации:</i> 1. Адгезия (прилипание) – прикрепление зародыша к эндометрию; 2. Инвазия (погружение) – внедрение зародыша в эндометрий	УК-1 ОПК-4 ПК-3
<b>Тема: Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии</b>		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Дайте характеристику структурная организация стенки кровеносного сосуда. <i>Ответ:</i> Оболочки стенки сосуда состоит из: <u>А. Внутренняя оболочка (интима).</u> Включает в себя:	УК-1 ОПК-4 ПК-3

	<p>1. Эндотелиальный слой (эндотелий+базальная мембрана).  2. Подэндотелиальный слой.  3. Внутреннюю эластическую мембрану (<i>м.б. либо отчётливая, либо редуцирована, либо м.б. представлена аналогом — сетью эластических волокон</i>).</p> <p><u>Б. Средняя оболочка (медиа).</u>  Включает в себя:  1. Циркулярные слои гладких миоцитов.  2. Сеть коллагеновых, ретикулярных и эластических волокон.  3. Аморфное вещество СТ.  4. Фибробласты (единичные).</p> <p><u>В. Наружная оболочка (адвентиция).</u>  Включает в себя:  1. Наружную эластическую мембрану (<i>может отсутствовать</i>).  2. РВСТ, содержащая нервы (<i>мякотные и безмякотные</i>), и кровеносные сосуды (<i>сосуды сосудов</i>).</p>	
2.	<p><i>Контрольное задание:</i>  Строение кожи млекопитающих.  <i>Ответ:</i>  Кожа всех млекопитающих имеет общий план строения.</p> <p><u>Слои кожи:</u>  1. эпидермис;  2. дерма;  3. подкожная клетчатка (гиподерма).  При этом выделяют следующие <u>виды кожи</u>:  1. тонкая кожа (кожа с волосом).  2. толстая кожа.  Толщина эпидермиса и дермы имеет не только видовые, половые и индивидуальные различия, но она различается у одного и того же индивида в различных областях тела.</p> <p><u>Кожа самая толстая на:</u>  1. дорсальной поверхности тела;  2. латеральных поверхностях конечностей.</p> <p><u>Кожа самая тонкая на:</u>  1. вентральной поверхности тела;  2. медиальных поверхностях конечностей</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: Биохимия и патофизиология клетки</b>		
1.	<p><i>Тестовое задание.</i>  <i>Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i></p>	УК-1 ОПК-4

	<p>Видимый при световой микроскопии гетерохроматин в ядре является:</p> <p>А. функционально активной частью хромосом;</p> <p>Б. функционально неактивной частью хромосом;</p> <p>В. ядрышковым организатором;</p> <p>Г. скоплением рибонуклеопротеидов;</p> <p>Д. артефактом приготовления препарата</p> <p><i>Ответ: Б.</i></p>	ПК-3
2.	<p><i>Тестовое задание.</i></p> <p><i>Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i></p> <p>В препарате лёгкого обнаружено большое количество отложений тёмно-бурого цвета. К какому типу включений в клетке они относятся?</p> <p>А. экзогенные пигментные;</p> <p>Б. эндогенные пигментные;</p> <p>В. трофические;</p> <p>Г. секреторные;</p> <p>Д. экскреторны</p> <p><i>Ответ: А</i></p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
<b>Тема: Биохимия и патофизиология клетки</b>		
1.	<p><i>Тестовое задание.</i></p> <p><i>Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i></p> <p>При гистологическом исследовании материала самопроизвольного аборта выявлен зародыш с повреждением сегментарных ножек. Нарушение развития каких структур возможны при такой патологии?</p> <p>А. пищеварительной системы.</p> <p>Б. мочевой и половой систем;</p> <p>В. поперечнополосатой скелетной мышечной ткани.</p> <p>Г. сердечной мышечной ткани.</p> <p>Д. волокнистой соединительной ткани</p> <p><i>Ответ: Б.</i></p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
2.	<p><i>Тестовое задание.</i></p> <p><i>Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i></p> <p>В родильное отделение поступила беременная с маточным кровотечением. Какой процесс определяет место развития плаценты?</p> <p>А. оплодотворение;</p> <p>Б. имплантация;</p> <p>В. дробление;</p> <p>Г. гастрюляция;</p> <p>Д. гисто- и органогенез</p> <p><i>Ответ: Б.</i></p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
<b>Тема: Биохимия и патофизиология клетки</b>		
1.	<p><i>Тестовое задание.</i></p> <p><i>Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i></p> <p>Гиалиновый хрящ в организме взрослого человека можно встретить в:</p> <p>А. ушной раковине;</p> <p>Б. надгортаннике;</p> <p>В. трахее;</p> <p>Г. межпозвонковых дисках;</p> <p>Д. кончике носа</p> <p><i>Ответ: В</i></p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3
2.	<p><i>Тестовое задание.</i></p> <p><i>Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i></p> <p>Миоэпителиальные клетки:</p>	УК-1 ОПК-4 ПК-3



	<p>А. вырабатывают слизистый секрет;          Б. вырабатывают биологически активные вещества;          В. вырабатывают белковый секрет;          Г. облегчают выделение секрета  <i>Ответ: Г.</i></p>	
<b>Тема: Биохимия и патофизиология клетки</b>		
1.	<p><i>Тестовое задание.</i>  <i>Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i>          Уникальные последовательности ДНК входят в состав:          А) структурных генов;          Б) блоков Блоков низкокопийных повторов          В. Микросателлитных последовательностей          Г. Альфа-сателлитных последовательностей          Д. Полидромных последовательностей  <i>Ответ: А</i></p>	<p>УК-1          ОПК-4          ПК-3</p>
2.	<p><i>Тестовое задание.</i>  <i>Инструкция: Выберите правильный вариант ответа:</i>          Лимфатический узелок селезёнки не содержит:          А. периартериальной зоны;          Б. центра размножения;          В. мантийной зоны;          Г. слоистого эпителиального тельца (тельце Гассалья);          Д. маргинальной зоны  <i>Ответ: Г</i></p>	<p>УК-1,          ОПК-4, ПК-3</p>

**6.2.2. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):**

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии</b>		
1.	<p><i>Контрольный вопрос:</i>            Перечислите основные положения клеточной теории.  <i>Ответ:</i>            1. Клетка — элементарная структурно-функциональная единица живого.            2. Клетки разных организмов гомологичны по своему строению (имеют общий принцип строения).            3. Клетки возникают путём деления материнской клетки.            4. Многоклеточные организмы состоят из сложных ансамблей клеток и их производных обеспечивающих целостность и системную организацию</p>	<p>УК-1          ОПК-4          ПК-3</p>
2.	<p><i>Контрольный вопрос:</i>            Перечислите структурные компоненты клетки  <i>Ответ:</i>            А. Клеточная оболочка (цитолемма):            1. Гликокаликс.            2. Плазмолемма.            3. Подмембранный опорно-сократительный слой.             Б. Цитоплазма:            1. Гиалоплазма.            2. Органеллы.</p>	<p>УК-1          ОПК-4          ПК-3</p>

	<p>3. Включения.</p> <p>В. Ядро:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ядерная оболочка (кариолемма).</li> <li>2. Ядрышко.</li> <li>3. Хроматин.</li> <li>4. Ядерный сок (кариолимфа)</li> </ol>	
<b>Тема: Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии</b>		
1.	<p><i>Контрольный вопрос:</i>          Дайте структурную характеристику яйцеклетке.  <i>Ответ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Крупная, сферическая (<math>d &gt; 100 \mu\text{m}</math>), неподвижная клетка (движется пассивно, за счёт тока слизи вследствие мерцательных движений ресничек эпителия и перистальтических движений яйцеводов).</li> <li>2. Гаплоидный набор хромосом (<math>22+X</math>).</li> <li>3. Активный метаболизм (эухроматин, ядро активно участвует в синтезе белка и РНК для будущих бластомеров).</li> <li>4. Ядерно-цитоплазматическое соотношение сдвинуто в сторону цитоплазмы.</li> <li>5. Цитоплазма имеет все органеллы (есть мнение, что в ней нет клеточного центра).</li> <li>6. Субоолементарно располагаются кортикальные гранулы.</li> <li>7. Желтковые включения в цитоплазме</li> </ol>	<p>УК-1          ОПК-4          ПК-3</p>
2.	<p><i>Контрольный вопрос:</i>          Перечислите результаты оплодотворения  <i>Ответ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Диплоидный набор хромосом.</li> <li>2. Появляется генетически новая клетка (новый генотип).</li> <li>3. Определяется пол зародыша.</li> <li>4. Иницируется дробление (дробление без оплодотворения - партеногенез у высших животных не приводит к развитию жизнеспособных эмбрионов)</li> </ol>	<p>УК-1          ОПК-4          ПК-3</p>
<b>Тема: Клиническая генетика, характеристика наследственных болезней</b>		
1.	<p><i>Контрольный вопрос:</i>          Что включает в себя понятие «нормальная экспрессия генов»?  <i>Ответ:</i>          Процессинг</p>	<p>УК-1          ОПК-4          ПК-3</p>
2.	<p><i>Контрольный вопрос:</i>          Перечислите клеточный состав рыхлой волокнистой соединительной ткани  <i>Ответ:</i></p> <p><i>А. Собственно соединительнотканые клетки:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. клетки фибробластического ряда: фибробласт (-цит, -класт), миофибробласт;</li> <li>2. тучные клетки;</li> <li>3. плазмоцит;</li> <li>4. гистиоцит (макрофаг).</li> </ol> <p><i>Б. Тканеспецифические клетки:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ретикулярная клетка;</li> <li>2. жировая клетка;</li> <li>3. пигментная клетка.</li> </ol> <p><i>В. Клетки кровеносных капилляров:</i></p>	<p>УК-1          ОПК-4          ПК-3</p>

1. перицит; 2. адвентициальная клетка. Г. Клетки эмигранты: лейкоциты крови.	
--	--

**6.2.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):**

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: Биохимия и патофизиология клетки</b>		
1.	<i>Контрольное задание:</i> О чем свидетельствует обилие статочных телец в клетке? <i>Ответ:</i> Остаточные тельца - это лизосомы, содержащие непереваренный фагоцитированный материал. Их обилие в клетке свидетельствует о «функциональной изношенности» клетки	УК-1 ОПК-4 ПК-3
2.	<i>Контрольное задание:</i> К чему приведёт врождённый дефект синтеза белков аксонемы? <i>Ответ:</i> Аксонема лежит в основе органелл специального назначения - ресничек и жгутиков, обеспечивая их движение. Нарушение их функции (синдром Картагенера) обуславливает развитие у человека хронических заболеваний дыхательных путей (как следствие нарушения очищения поверхности респираторного эпителия) и бесплодие у мужчин (вследствие неподвижности спермиев)	УК-1 ОПК-4 ПК-3
<b>Тема: Биохимия и патофизиология клетки</b>		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Опишите мутации в ДНК на уровне белка <i>Ответ:</i> нарушения регуляции синтеза белка	УК-1 ОПК-4 ПК-3
2.	<i>Контрольное задание:</i> Перечислите основные процессы, происходящие в процессе эмбриогенеза нервной системы <i>Ответ:</i> 1. эмбриональная индукция. 2. пролиферация и миграция клеток. 3. дифференцировка нейронов и глии. 4. формирование специфических связей между нейронами. 5. стабилизация или элиминация межнейронных связей. 6. развитие интеграционной функции ЦНС	УК-1 ОПК-4 ПК-3
<b>Тема: Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии</b>		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Что представляет собой структура белковой молекулы? <i>Ответ:</i> Это цепь аминокислот, определяемую генетическим кодом	УК-1 ОПК-4 ПК-3
2.	<i>Контрольное задание:</i> Перечислите компоненты крови <i>Ответ:</i> 1) Плазма; 2) Форменные элементы: А. Постклеточные структуры - эритроциты;	УК-1 ОПК-4 ПК-3

	Б. Неклеточные структуры - <i>тромбопластинки</i> ; В. Клетки - <i>лейкоциты (гранулоциты и агранулоциты)</i>	
<b>Тема: Биохимические основы жизнедеятельности организма в норме и при патологии</b>		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Опишите принципиальное гистологического строение эндокринных желёз. <i>Ответ:</i> Это паренхиматозные органы, не имеющие выводных протоков (гормоны выделяются в кровь). У них выделяют: 1. <u>паренхиму</u> , как правило, сформированную эпителиальной тканью (при этом паренхима преобладает над стромой); 2. <u>строму</u> , представленную рыхлая волокнистой соединительной тканью с обилием кровеносных капилляров (фенестрированного либо синусоидного типа)	УК-1 ОПК-4 ПК-3
2.	<i>Контрольное задание:</i> Назовите, что является «фабрикой белка»? <i>Ответ:</i> «Фабрикой белка» являются рибосомы	УК-1 ОПК-4 ПК-3

#### 6.2.4. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Ситуационная задача:</i> Экспериментальным вмешательством клетку искусственно разделили на две части — с ядром и без ядра. Какова жизнеспособность этих частей клетки? <i>Ответ:</i> Жизнеспособна только та часть клетки, в которой сохранилось ядро	УК-1 ОПК-4 ПК-3
2.	<i>Ситуационная задача:</i> При гистологическом исследовании зародыша установлено, что у его появились туловищная и амниотическая складки. Это зародыш человека? <i>Ответ:</i> Нет. Скорее всего, речь идёт о зародыше птицы	УК-1 ОПК-4 ПК-3
3.	<i>Ситуационная задача:</i> В некоторых клетках рыхлой волокнистой соединительной ткани выявлена выраженная базофилия цитоплазмы, причём в околоядерной зоне выявляется неокрашенная зона («светлый дворик»). Что это за клетка? <i>Ответ:</i> Плазмоцит	УК-1 ОПК-4 ПК-3
4.	<i>Ситуационная задача:</i> При исследовании гистологического препаратов одного из органов мужской половой системы врач обнаружил концевые отделы желёз, между которыми расположены мощные пучки гладкомышечных клеток. Выводные протоки этих желёз открываются в просвет полого органа, слизистая оболочки которого выстлана переходным эпителием. Какой это орган <i>Ответ:</i> предстательная железа	УК-1 ОПК-4 ПК-3

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

### 7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

- Слайд-лекции по темам рабочей программы.
- Видеолекции по темам рабочей программы.
- Учебные пособия по темам рабочей программы.

### 7.2. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио– и видеокорсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

#### *Основная:*

1. Иммуногеномика и генодиагностика человека [Электронный ресурс] / Р.М. Хайтов, Л.П. Алексеев, Д.Ю. Трофимов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441398.html>
2. Пауков, В. С. Клиническая патология / под ред. Паукова В. С. - Москва: Литтерра, 2018. - 768 с. - ISBN 978-5-4235-0261-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502614.html>
3. Руденская, Г.Е. Наследственные нейрометаболические болезни юношеского и взрослого возраста / Г.Е. Руденская, Е. Ю. Захарова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 392 с. - (Серия «Библиотека врача-специалиста»). - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459300.html>
4. Иммунитет и рак [Электронный ресурс] / Хайтов Р.М., Кадагидзе З.Г. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444818.html>
5. Персонализированная эндокринология в клинических примерах [Электронный ресурс] / Дедова И.И. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446171.html>
6. Наследственные болезни [Электронный ресурс] / под ред. Е.К. Гинтера, В.П. Пузырева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439692.html>
7. Нейрометаболические заболевания у детей и подростков: диагностика и подходы к лечению [Электронный ресурс] / С. В. Михайлова, Е. Ю. Захарова, А. С. Петрухин – М.: Литтерра, 2017. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502546.html>

#### *Дополнительная:*

1. Биохимия: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] / Чернов Н.Н., Березов Т.Т., Буробина С.С. и др. / Под ред. Н.Н. Чернова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412879.html>
2. Биохимия: Электронный ресурс]: учебник / Под ред. Северина Е.С. - 5-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. -

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423950.htm>

3. Патология / ред. В.С. Паукова, М.А. Пальцева, Э.Г. Улумбекова // М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2369.html>

*Информационный ресурс:*

1. Автандилов Г.Г. Основы патологоанатомической практики: Руководство. – М.: СТБ, 2007. – 480 с.
2. Альберте В., Брей Д., Льюис Дж., Рефф М., Роберте К., Уотсон Дж. Молекулярная биология клетки. Т. 1-3. / Под ред. Т.Г. Горгиева, Ю.С. Ченцова. – М.: Мир, 1994.
3. Анализ генома. Методы / Под ред. К. Дейвис. – М.: Мир, 1990.
4. Б. Льюин Гены. - М.: Мир, Бином. Лаборатория знаний, 2012 г.
5. Б. Льюин, Л. Кассимерис, В.П. Лингаппа, Д. Плоппер . Клетки. - М.: Мир. – 2011.
6. Баранов В.С., Баранова Е.В., Иващенко Т.В., Асеев М.В. Геном человека и ген предрасположенности. – СПб.: Интермедика. - 2000.
7. Бочков Н.П., Чеботарев А.Н. Наследственность человека и мутагены внешней среды. – М.: Медицина, 1989.
8. Биология стволовых клеток и клеточные технологии. Под редакцией М.А. Пальцева. – М.: Медицина, 2009.
9. Брюс Альберте, Деннис Брей, Карен Хопкин, Александр Джонсон, Джулиан Льюис, Мартин Рэфф, Кейт Робертс, Питер Уолтер Основы молекулярной биологии клетки. Издательство Бином. Лаборатория знаний, 2018 - 768 с.: цв. ил.
10. В.Дж. Маршалл, С.К. Бангерт. Клиническая биохимия. М.: Мир, Бином. Диалект, 2011 г.
11. Воспаление: Руководство. / Под ред. В.В. Серова, В.С. Паукова. – М.: Медицина, 1995.
12. Волгарева Г.М., Ермакова М.А. Учебное пособие. Цитологические основы наследственности человека. – М., 2007.
13. Гинтер Е.К., Золотухина Т.В. и др. Цитогенетические методы диагностики хромосомных болезней. Методическое пособие для врачей. – М. – 2009.
14. Генетический паспорт – основа индивидуальной и предиктивной медицины / Под ред. Баранова В.С. – СПб.: Издательство Н-Л. – 2009.
15. Геномика – медицине / Под ред. Киселева Л.Л. – М.: Академкнига. – 2005.
16. Гены по Льюину Джоселин Кребс, Эллиотт Голдштейн, Стивен Килпатрик. Издательство Бином. Лаборатория знаний, 2016. — 922 с.: цв. ил.
17. Гинтер Е.К. (ред.). Наследственные болезни в популяциях человека. – М.: Медицина, 2002.
18. Гинтер Е.К. Медицинская генетика. Учебник. – М.: Медицина. - 2003. – 448 с.
19. Дизрегуляционная патология нервной системы. Под редакцией Е.И. Гусева, Г.Н. Крыжановского. - М., 2009.

20. Дызрегуляцыйная паталогія сістэмы крыві. Пад рэдакцыяй Е.Д. Гольдберга, Г. Н.Крыжановскага. - М., 2009.
21. Дэвід Нельсон, Майкл Кокс, Асновы біохіміі Ленінджера. В 3 тамах. М.: Біном. Лабораторыя ведаў, 2017. – 696 с.
22. Калітеевскі П.Ф. Макроскапічная дыферэнцыяльная дыягностыка паталогічных працэсаў. – М.: Медыцына, 1993.
23. Клеткі па Льюіну – М.: Біном. Лабораторыя ведаў, 2016. — 1056 с.: цв. іл.
24. Кеннет Л. Джонс. Наследственыя сіндромы па Дэвіду Сміту. Атлас-справочнік, перавод А.Г. Азова і др. – М., 2011.
25. Немцова М.В., Захарова Е.Ю., Стрельніков В.В. ДНК-дыягностыка наследственных заболеваний. Методические рекомендации для врачей. – М. – 2010.
26. Козлова С.И., Жученко Л.А. Периконцепционная профилактика врожденных пороков развития. Учебное пособие. Москва, «ООО Астро Дизайн». - 2009. – 34 с.
27. Козлова С.И., Демикова Н.С. Наследственные синдромы и медико-генетическое консультирование. – М.: Т-во научных изданий КМК; Авторская академия. – 3-е изд. -2007. - 448 с.
28. Копнин Б., Мартин Рэфф, А. Дюба, Брюс Альбертс, Питер Уолтер, А. Светлов, Кит Робертс, Е. Шилов, Джулиан Льюис, А. Дьяконова, Александр Джонсон. Молекулярная биология клетки. В 3 томах. Издательство «Институт компьютерных исследований. «Регулярная и хаотическая динамика». 2013 - 2821 с.
29. Крыжановский Г.Н. Основы общей патофизиологии. – М.: Мединформ агентство, 2011.
30. Крыжановский Г.Н, Акмаев И.Г., Мамаев С.В., Морозов С.Г. Нейроиммуноэндокринные взаимодействия в норме и патологии. - М., 2010.
31. Мейл Д., Дж.Бростофф, Д.Б. Рот, А. Ройт «Иммунология». – М.: Логосфера, 2007.
32. Молекулярная биология клетки. Руководство для врачей. Джеральд М.Фаллер, Деннис Шилдс. - «Бином-Пресс», 2006.
33. Пальцев М.А., Иванов А.А. Межклеточные взаимодействия. – М.: Медицина, 1995.
34. Пальцев М.А., Аничков Н.М. Патологическая анатомия: Учебник, Т. I, 2 (ч.1, 2). – М.: Медицина, 2005. – 1320 с.
35. Патофизиология: учебник (в 3-х томах) / под редакцией А.И. Воложина, Г.В. Порядина. – М.: Академия, 2006.
36. Патологоанатомическая диагностика опухолей человека. Руководство, Т. I, 2. / Под ред. Н.А. Краевского. А.В. Смольяникова, Д.С. Саркисова. – М.: Медицина, 1994.
37. Пальцев М.А., Пономарев А.Б., Берестова А.В. Атлас по патологической анатомии / Под ред. М.А. Пальцева. – М.: Медицина, 2007. – 432 с.
38. Патология. Руководство для обучающихся. П.Ф. Литвицкий, - М.: ГОУ ВПО ММА им. И.М. Сеченова Росздрава, 2007.
39. Репин В.С. Эмбриональная стволовая клетка. – М., 2002.

40. Репин В.С., Сабурин И.Н. Клеточная биология развития. - 2010.
41. Р. Марри, Д. Греннер, П. Мейес, В. Родуэлл. Биохимия человека. М.: Мир. Бином. Лаборатория знаний, 2009 г.
42. Руководство по частной патологии человека. В 2-х ч. / Под ред. Н.К. Хитрова, Д.С. Саркисова, М.А. Пальцева. – М.: Медицина, 2005. – 1008 с.
43. Саркисов Д.О., Пальцев М.А., Хитров Н.К. Общая патология человека – М.: Медицина, 1997.
44. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии. В 2-х т. / Под ред. П.Г. Малькова. - М.: Изд-во МГУ, 2010. - 282 с.
45. Струков А.И., Серов В.В. Патологическая анатомия. – М.: Литтерра, 2010. – 848 с.
46. Спирин А.С.. Молекулярная биология. Рибосомы и биосинтез белка. М.: Академия, Серия: Высшее профессиональное образование, 2011 г.
47. М. Ридли. Геном. Автобиография вида в 23 главах. М.: Эксмо, 2015 г.
48. Дж. Фаллер, Д. Шилдс. Молекулярная биология клетки. М.: Мир, Бином, 2014 г.
49. Свердлов Е.Д. Взгляд на жизнь через окно генома. Москва: НАУКА. – 2009. - 525 с.
50. Мэтт Ридли Геном: автобиография вида в 23 главах Издательство Эксмо 2017- 432 с.
51. Цитогенетика человека и хромосомные болезни: Методическое пособие / Под ред. В.В. Пузырёва, С.А. Назаренко, Ю.С. Яковлева. // Наследственность и здоровье. – Томск: STT. - 2001.

*Интернет-ресурсы:*

1. «Медицина Джона Хопкинса» <https://www.hopkinsmedicine.org/>
2. Национальный Центр биоинформатики <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
3. Классическая и молекулярная биология <http://www.molbiol.ru/>
4. База известных последовательностей ДНК, РНК и белков, с литературными ссылками на первоисточники и информацией биологического характера <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>
5. База данных аминокислотных последовательностей, транслированных с нуклеотидных последовательностей; а также последовательностей, опубликованных в литературе и присланные непосредственно самими авторами <https://www.expasy.org/resources/uniprotkb-swiss-prot>
6. База данных по белкам, их различным функциональным и регуляторным участкам <https://www.expasy.org/resources/prosite>
7. База данных информации по наследственным болезням <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK1116/>
8. База данных о генах человека и их белковых продуктах, а также о мутациях и однонуклеотидных полиморфизмах, экспрессии и функции генов, метаболических путях, белок-белковых взаимодействиях экспрессии в различных тканях, а также наследственных заболеваниях <https://www.genecards.org/>
9. Журнал «Патологическая физиология и экспериментальная терапия» <https://pfiet.ru/>



10. Журнал «Патогенез» <http://pathogenesis.pro/index.php/pathogenesis/about>
11. Pathophysiology The Official Journal of the International Society for Pathophysiology <https://www.elsevier.com/>
12. Специализированные электронные книги <http://www.medbook.net.ru/09.shtml>
13. The Internet Pathology Laboratory for Medical Education <https://webpath.med.utah.edu/webpath.html>
14. Pathology Outlines <https://www.pathologyoutlines.com/>
15. WHO Media Centre <https://www.who.int/news-room/fact-sheets>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Помещения ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

– аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

– помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (ультразвуковой сканер) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедр ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУДПО РМАНПО  
Минздрава России

«29» мая 2023 г. протокол № 12  
Председатель О. А. Милованова



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России  
академик РАН, профессор  
Д.А.Сычев

«30» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И  
ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная  
диагностика**

**Блок 1**

**Обязательная часть (Б1.О.1.9)**

Уровень образовательной программы: высшее образование

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки

31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения

очная

**Москва  
2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Информационно-коммуникационные технологии и информационная безопасность в профессиональной деятельности» разработана преподавателями кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения и кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения с курсом защиты информации в здравоохранении в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

### Авторы рабочей программы:

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Кудрина Валентина Григорьевна	д.м.н., профессор	заведующий кафедрой медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Андреева Татьяна Вадимовна	к.пед.н., доцент	доцент кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Гончарова Ольга Валентиновна	к.м.н., доцент	доцент кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Савостина Елена Анатольевна	д.м.н., доцент	доцент кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Липатова Елена Львовна	к.м.н., доцент	доцент кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
6.	Баранов Леонид Иванович	к.тех.наук	доцент кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
7.	Стерликов Сергей Александрович	д.м.н.	доцент кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
8.	Орлов Артем Юрьевич	к.м.н.	заведующий кафедрой мобилизационной подготовки здравоохранения с курсом защиты информации в здравоохранении	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
9.	Медведев Владимир Романович	к.м.н.	доцент кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения с курсом защиты информации в здравоохранении	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
10.	Зорин Владимир Викторович	к.в.н.	преподаватель кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

			с курсом защиты информации в здравоохранении	
11.	Тямисова Ираида Михайловна		преподаватель кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения с курсом защиты информации в здравоохранении	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
1.	Першина Ольга Николаевна		заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н. доцент	начальник учебно-методического отдела Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Информационно-коммуникационные технологии и информационная безопасность в профессиональной деятельности» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06. 2022 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Информационно-коммуникационные технологии и информационная безопасность в профессиональной деятельности» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.



**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И**  
**ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Блок 1. Обязательная часть (Б1.О.1.9)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.О.1.9
Курс и семестр	Первый курс, первый семестр;
Общая трудоемкость дисциплины	2 зачетных единицы
Продолжительность в часах	72
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	24
Форма контроля	зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Информационно-коммуникационные технологии и информационная безопасность в профессиональной деятельности» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности специалиста в части освоения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и обеспечения информационной безопасности в работе медицинской организации.

**1.1. Цель программы:** подготовка квалифицированного врача, способного и готового соблюдать требования к обеспечению правовых и организационных норм работы с ИКТ, работы в условиях электронного документооборота (ЭДО), иметь общее представление о системе информационной безопасности в профессиональной деятельности.

## 1.2. Задачи программы:

### *Сформировать знания:*

- нормативно-правовых и организационно-распорядительных основ применения информационно-коммуникационных технологий и соблюдения информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- телекоммуникационных технологий и интернет-ресурсов в системе здравоохранения;
- современных информационно-коммуникационных технологий для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- медицинских информационных систем, электронной медицинской карты;
- основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, особенностей применения их на практике;
- специфики подходов к ИКТ в системе здравоохранения;
- особенностей электронного документооборота (далее – ЭДО) в медицинских организациях;
- требований к медицинскому персоналу при работе с ИКТ;
- правил выстраивания взаимодействий медицинских работников по ИКТ в рамках своей профессиональной деятельности;
- основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- методов ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- работы в медицинской информационной системе и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», способов внесения результатов проведения исследований;
- правил сетевого этикета при работе с ИКТ.

### *Сформировать умения:*

- руководствоваться нормативно-правовыми и организационно-распорядительными основами применения информационно-коммуникационных технологий и соблюдения информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- применять современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- использовать телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы в системе здравоохранения;
- применять современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- работать в медицинских информационных системах, с электронной медицинской картой;
- применять основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, особенностей применения их на практике;
- учитывать специфику подходов к ИКТ в системе здравоохранения;
- понимать особенности ЭДО в медицинских организациях;
- выполнять требования к медицинскому персоналу при работе с ИКТ;
- соблюдать правила выстраивания взаимодействий медицинских работников по ИКТ в рамках своей профессиональной деятельности;
- придерживаться основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применять методы ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- работы в медицинской информационной системе и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», внесения результатов проведения исследований;



- соблюдения правил сетевого этикета при работе с ИКТ.

*Сформировать навыки:*

- работы с нормативно-правовыми и организационно-распорядительными основами применения информационно-коммуникационных технологий и соблюдения информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- применения современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- использования телекоммуникационных технологий и интернет-ресурсов в системе здравоохранения;
- применения современных информационно-коммуникационных технологий для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- работы в медицинских информационных системах, с электронной медицинской картой;
- организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, особенностей применения их на практике;
- применения ИКТ в системе здравоохранения;
- работы с ЭДО в медицинских организациях;
- соблюдения требований к медицинскому персоналу при работе с ИКТ;
- выстраивания взаимодействий медицинских работников по ИКТ в рамках своей профессиональной деятельности;
- обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- работы в медицинской информационной системе и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», внесения результатов проведения исследований;
- соблюдения правил сетевого этикета при работе с ИКТ.

**Формируемые компетенции:** ОПК-1, ОПК-9, ПК-5.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «**Информационно-коммуникационные технологии и информационная безопасность в профессиональной деятельности**» (далее – рабочая программа) относится к Блоку 1 программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности специалиста в части освоения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и обеспечения информационной безопасности в работе медицинской организации.

**1.1. Цель программы:** подготовка квалифицированного врача – специалиста, способного и готового соблюдать требования к обеспечению правовых и организационных норм работы с ИКТ, работы в условиях электронного документооборота (ЭДО), иметь общее представление о системе информационной безопасности в профессиональной деятельности.

### **1.2. Задачи программы:**

*Сформировать знания:*

- нормативно-правовых и организационно-распорядительных основ применения информационно-коммуникационных технологий и соблюдения информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- телекоммуникационных технологий и интернет-ресурсов в системе здравоохранения;
- современных информационно-коммуникационных технологий для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- медицинских информационных систем, электронной медицинской карты;
- основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, особенностей применения их на практике;
- специфики подходов к ИКТ в системе здравоохранения;
- особенностей электронного документооборота (далее – ЭДО) в медицинских организациях;
- требований к медицинскому персоналу при работе с ИКТ;
- правил выстраивания взаимодействий медицинских работников по ИКТ в рамках своей профессиональной деятельности;
- основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;

- методов ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- работы в медицинской информационной системе и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», способов внесения результатов проведения исследований;
- правил сетевого этикета при работе с ИКТ.

*Сформировать умения:*

- руководствоваться нормативно-правовыми и организационно-распорядительными основами применения информационно-коммуникационных технологий и соблюдения информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- применять современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- использовать телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы в системе здравоохранения;
- применять современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- работать в медицинских информационных системах, с электронной медицинской картой;
- применять основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, особенностей применения их на практике;
- учитывать специфику подходов к ИКТ в системе здравоохранения;
- понимать особенности ЭДО в медицинских организациях;
- выполнять требования к медицинскому персоналу при работе с ИКТ;
- соблюдать правила выстраивания взаимодействий медицинских работников по ИКТ в рамках своей профессиональной деятельности;
- придерживаться основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применять методы ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- работы в медицинской информационной системе и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», внесения результатов проведения исследований;
- соблюдения правил сетевого этикета при работе с ИКТ.

*Сформировать навыки:*

- работы с нормативно-правовыми и организационно-распорядительными основами применения информационно-коммуникационных технологий и соблюдения информационной безопасности в профессиональной деятельности;
- применения современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;

- использования телекоммуникационных технологий и интернет-ресурсов в системе здравоохранения;
- применения современных информационно-коммуникационных технологий для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- работы в медицинских информационных системах, с электронной медицинской картой;
- организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, особенностей применения их на практике;
- применения ИКТ в системе здравоохранения;
- работы с ЭДО в медицинских организациях;
- соблюдения требований к медицинскому персоналу при работе с ИКТ;
- выстраивания взаимодействий медицинских работников по ИКТ в рамках своей профессиональной деятельности;
- обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- работы в медицинской информационной системе и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», внесения результатов проведения исследований;
- соблюдения правил сетевого этикета при работе с ИКТ.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 2 зачетные единицы, что составляет 72 академических часа.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;
- Указ Президента Российской Федерации от 06.06.2019 г. №254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Указ Президента Российской Федерации от 01.05.2022 г. №250 «О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с измен. на 26.02.2022 г.);
- Федеральный закон от 27.07.2006 №152-ФЗ «О персональных данных» (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный закон от 27.07.2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации»;
- Федеральный закон от 06.04.2011 №63-ФЗ «Об электронной цифровой подписи»;

- Федеральный закон от 29.07.2017 №242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья»;

- Гражданский кодекс Российской Федерации;

- Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 №138-ФЗ (ред. от 07.10.2022);

- Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 №195-ФЗ (ред. от 20.10.2022);

- Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 №223-ФЗ;

- Трудовой Кодекс Российской Федерации;

- Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 №174-ФЗ (ред. от 07.10.2022);

- Постановления Правительства Российской Федерации от 08.04.2017 №426 «Об утверждении Правил ведения Федерального регистра лиц, инфицированных вирусом иммунодефицита человека, и Федерального регистра лиц, больных туберкулезом»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 № 111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный № 67741);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный № 50603);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 №1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный №31136) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 №594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный №33335);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 №620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.11.2013, регистрационный №30304);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.09.2017, регистрационный №48226);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный №41754);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23.10.2015, регистрационный №39438);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 №206н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный №73677);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09.01.2018 г. №2н «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.12.2014 г. №834н «Об утверждении унифицированных форм медицинской документации, используемых в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и порядков по их заполнению» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04.04.2018, регистрационный №50614);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.11.2017 №965н «Об утверждении порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09.01.2018, регистрационный №49577);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 12.11.2021 №1049н «О внесении изменений в Порядок выдачи медицинскими организациями справок и медицинских заключений» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.11.2021, регистрационный №65976);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23.11.2021 №1089н «Об утверждении Условий и порядка формирования листов нетрудоспособности в форме электронного документа и выдачи листов нетрудоспособности в форме документа на бумажном носителе в случаях,

установленных законодательством Российской Федерации» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.11.2021, регистрационный №66067);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.12.2014 №956н «Об информации, необходимой для проведения независимой оценки качества оказания услуг медицинскими организациями, и требованиях к содержанию и форме предоставления информации о деятельности медицинских организаций, размещаемой на официальных сайтах Министерства здравоохранения Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и медицинских организаций в информационно-телекоммуникационной сети Интернет» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.02.2015, регистрационный №36153);

- Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача;

- Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ (далее – Академия);

- локальные акты Академии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Паспорт формируемых компетенций

Рабочая программа дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих компетенций:

<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>			
<b>Категория общепрофесси ональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессионал ьной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Деятельность в сфере информационн ых технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно- коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием	Т/К

		телемедицинских технологий, умеет применять их на практике. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.	
Медицинская деятельность	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.3 Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде.	

<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)</b>			
<b>Категория профессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Проведение ультразвуковых исследований органов, систем органов, тканей и полостей организма человека и плода	ПК-5. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации	ПК-5.4. Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде. ПК-5.7. Планирование, организация и контроль деятельности лаборатории и ведение медицинской документации.	Т/К П/А

### **3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.О.1.9 «ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименования тем, элементов и подэлементов</b>
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1 «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»</b>
1.1	Развитие правовых и организационно-распорядительных основ применения ИКТ в здравоохранении



1.2	Термины, принятые в области ИКТ и информационной безопасности
1.2.1	Четкость определений – основа принимаемых решений
1.2.2	Сфера действия принятых в этой сфере Федеральных законов
1.3	Специфика подходов к ИКТ в системе здравоохранения
1.4	Особенности ЭДО в медицинских организациях
1.5	Требования к медицинскому персоналу при работе с ИКТ
1.6	Правила выстраивания взаимодействий медицинских работников по ИКТ
1.6.1	Реализация национального проекта «Здравоохранение» и применения ЕГИСЗ
1.6.2	Ведение ЭМК и Электронной истории болезни
1.6.3	Регистры и правила их ведения
1.6.4	Медицинская информационная система (МИС) и автоматизированное рабочее место (АРМ) в работе врачей клиницистов, врачей-статистиков и врачей-методистов
1.7	Телекоммуникационные технологии и интернет - ресурсы в системе здравоохранения
1.8	Правила сетевого этикета при работе с ИКТ
1.9	Безопасность информационных систем
1.9.1	Место информационной безопасности в общей системе безопасности РФ
1.9.2	Государственные регуляторы в области защиты информации, их функции и полномочия
1.9.3	Федеральные законы, осуществляющие правовое регулирование вопросов обработки и защиты информации ограниченного доступа, сфера их применения
1.9.4	Управление доступом к информационным ресурсам
1.9.5	Обеспечение целостности и предотвращение уничтожения данных
1.10	Виды ответственности на недобросовестное отношение к ИКТ и нарушение безопасности информационных систем
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2 «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»</b>
2.1	Нормативно-правовые основы в области защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну (конфиденциальной информации)
2.1.1	Федеральные законы Российской Федерации осуществляющих правовое обеспечение информационной безопасности для сведений ограниченного доступа, не составляющих государственную тайну
2.1.2	Указ Президента Российской Федерации о Перечне сведений конфиденциального характера
2.1.3	Постановления Правительства Российской Федерации, определяющие различные нормы при работе со служебной информацией ограниченного распространения в федеральных органах исполнительной власти и организациях
2.1.4	Обзор юридических видов ответственности за нарушение режима конфиденциальности
2.2	Основные направления деятельности по защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну (конфиденциальной информации)
2.2.1	Государственная система защиты информации в Российской Федерации и основные направления деятельности по защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну (конфиденциальной информации)
2.2.2	Содержание технической защиты конфиденциальной информации
2.2.3	Организация лицензирования видов деятельности в области защиты конфиденциальной информации
2.2.4	Организация сертификации средств защиты конфиденциальной информации
2.2.5	Организация аттестации объектов информатизации по требованиям о защите информации ограниченного доступа, не составляющей государственную тайну
2.3	Организация работ по технической защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну (конфиденциальной информации)

2.3.1	Характеристика возможностей средств технической разведки по перехвату конфиденциальной информации
2.3.2	Система защиты конфиденциальной информации в организации
2.3.3	Организация и проведение работ по защите конфиденциальной информации на этапе создания объекта информатизации
2.3.4	Организация и проведение работ по защите конфиденциальной информации в процессе эксплуатации и вывода аттестованного объекта информатизации из эксплуатации
2.3.5	Организационные и технические меры защиты конфиденциальной информации, циркулирующей в защищаемых помещениях
2.3.6	Организационные и технические меры защиты конфиденциальной информации, обрабатываемой объектами вычислительной техники
2.3.7	Требования к обеспечению безопасности в информационных системах персональных данных
2.3.8	Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах
2.4.	Общий порядок обращения со служебной информацией ограниченного распространения
2.4.1	Общие требования по порядку обращения с документами и прочими материальными носителями, содержащими служебную информацию ограниченного распространения
2.4.2	Детализированный порядок приема и учета документов и изданий, содержащих служебную информацию ограниченного распространения в учреждении
2.4.3	Требования к процедуре размножения и рассылки документов и изданий, содержащих служебную информацию ограниченного распространения и по запросу третьих лиц (правоохранительных органов, прокуратуры, ФНС, банков и пр.)
2.4.4	Группировка исполненных документов и дел содержащих служебную информацию ограниченного распространения в соответствии с номенклатурой дел
2.4.5	Требования при использовании документов, дел и изданий, содержащих служебную информацию ограниченного распространения
2.4.6	Порядок проведения экспертизы ценности документов, содержащих служебную информацию ограниченного распространения для отбора документов, дел и изданий для хранения, уничтожения или передачи в архив
2.4.7	Требования по обеспечению сохранности документов, дел и изданий, содержащих служебную информацию ограниченного распространения
2.4.8	Процедура проведения служебного расследования по фактам разглашения (утраты носителей) информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну
2.5	Система физической защиты объектов. Организация охраны, пропускной режим
2.5.1	Физические системы защиты объектов
2.5.2	Охранные системы защиты объектов
2.5.3	Организация пропускного и внутриобъектового режимов

#### **4. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательный технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

**4.1. Сроки обучения:** первый курс, первый семестр обучения в ординатуре.

**4.2. Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет.

## Первый семестр

Виды учебной работы	Кол-во ак.ч. /зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>72</b>
– лекции	4
– семинары	30
– практические занятия	14
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>24</b>
– изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	24
<b>Итого:</b>	<b>72 ак.ч. / 2 з.е.</b>

### 4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.			
		Л <sup>52</sup>	СЗ <sup>53</sup>	ПЗ <sup>54</sup>	СР <sup>55</sup>
<b>Первый семестр</b>					
1.	Учебный модуль 1 «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»	2	15	7	12
2.	Учебный модуль 2 «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»	2	15	7	12
<b>Итого:</b>		<b>4 ак.ч./ 0,1 з.е.</b>	<b>30 ак.ч./ 0,8 з.е.</b>	<b>14 ак.ч./ 0,4 з.е.</b>	<b>24 ак.ч./ 0,7 з.е.</b>

### 4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>56</sup>.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

<sup>52</sup> Л – лекции

<sup>53</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>54</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>55</sup> СР – самостоятельная работа

<sup>56</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. №1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014 г. №31136), раздел II, п 13.

(ДОТ)<sup>57</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### **4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы рабочей программы</b>	<b>Образовательные технологии<sup>58</sup>, в т.ч. ДОТ</b>
1.	Учебный модуль 1 «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»	Вебинар/круглый стол анализ конкретных ситуаций дискуссия
2.	Учебный модуль 2 «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»	Вебинар/видео-лекция дискуссия анализ конкретных ситуаций

#### **4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа**

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

<sup>57</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

<sup>58</sup> Образовательные технологии: технология проблемного обучения; технология проектного обучения; интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.; игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.; дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

#### 4.5.2. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора

Код	Название раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Кол-во ак.ч./зач.ед	Индексы формируемых компетенций
<b>Первый семестр</b>				
<b>Учебный модуль 1: «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»</b>				
1.1	<b>Развитие правовых и организационно-распорядительных основ применения ИКТ в здравоохранении</b>	Аналитический обзор действующего законодательства Российской Федерации на тему: «Информационно-коммуникационные технологии в здравоохранении Аналитический обзор литературных источников по вопросу применения ИКТ	<b>1</b>	ОПК-1
1.2	<b>Термины, принятые в области ИКТ и информационной безопасности</b>	Составление глоссария терминов и подходов к работе с ИКТ в медицинской организации	<b>2</b>	ОПК-1
1.2.1	Четкость определений – основа принимаемых решений	Перечень основных определений в существующих источниках по вопросу об ИКТ	<i>1</i>	ОПК-1
1.2.2	Нормы действия принятых в ИКТ сфере Федеральных законов	Аналитический обзор действующего законодательства Российской Федерации на тему: «Формирование информационных ресурсов при разработке проектов в системе здравоохранения»	<i>1</i>	ОПК-1
1.3	<b>Специфика подходов к ИКТ в системе здравоохранения</b>	Разработка плана реализации ТЗ по использованию ИКТ на рабочем месте	<b>1</b>	ОПК-1 ОПК-9 ПК-5
1.4	<b>Особенности ЭДО в медицинских организациях</b>	Разработка инструкции об обязанностях врача при работе в условиях ЭДО	<b>1</b>	ОПК-1 ОПК-9 ПК-5
1.5	<b>Требования к медицинскому персоналу при работе с ИКТ</b>	Аналитический обзор действующего законодательства Российской Федерации на тему: «Требования к медицинскому персоналу при работе с ИКТ»	<b>1</b>	ОПК-1
1.6	<b>Правила выстраивания</b>	Составление алгоритма выстраивания взаимодействия медицинских работников по	<b>2</b>	ОПК-1

	<b>взаимодействий медицинских работников по ИКТ</b>	ИКТ		
1.6.1	Реализация национального проекта «Здравоохранение» и применения ЕГИСЗ	Аналитический обзор действующего законодательства Российской Федерации на тему: «Национальный проект «Здравоохранение» и работа ЕГИСЗ Анализ литературных источников по вопросу реализации национальных проектов в Российской Федерации	0,5	ОПК-1
1.6.2	Ведение ЭМК и Электронной истории болезни	Разработка плана по ведению ЭМК И ЭИБ	0,5	ОПК-1
1.6.3	Регистры, правила включения в них и их ведения	Аналитический обзор действующего законодательства Российской Федерации на тему регистрационного учета	0,5	ОПК-1
1.6.4	Медицинская информационная система (МИС) и автоматизированное рабочее место (АРМ) в работе врачей-клиницистов, врачей-статистиков и врачей-методистов	Аналитический обзор нормативно-справочного обеспечения работы медицинских информационных систем	0,5	ОПК-1
1.7	<b>Телекоммуникационные технологии и интернет - ресурсы в системе здравоохранения</b>	Аналитический обзор действующего законодательства Российской Федерации на тему: «телекоммуникационные технологии в здравоохранении»»	1	ОПК-1
1.8	<b>Правила сетевого этикета при работе с ИКТ</b>	Составление перечня нормам сетевого этикета при работе с ИКТ	1	ОПК-1
1.9	<b>Безопасность информационных систем</b>	Работа по сопоставлению традиционной трактовки понятия и новых правил обеспечения безопасности информационных систем	1	ОПК-1
1.9.1	Управление доступом к информационным ресурсам	Аналитический обзор по теме «Виды информационных ресурсов и порядок доступа к ним»	0,5	ОПК-1
1.9.2	Обеспечение целостности и предотвращение уничтожения данных	Аналитический обзор основных норм сохранения данных и профилактики их уничтожения	0,5	ОПК-1
1.10	<b>Виды ответственности на недобросовестное отношение к ИКТ и нарушение информационной безопасности в профессиональной деятельности</b>	Аналитический обзор действующего законодательства Российской Федерации на тему: «Виды ответственности на недобросовестное отношение к ИКТ и нарушение информационной безопасности в профессиональной деятельности»	1	ОПК-1

			<b>Всего:</b>	<b>12 ак.ч. / 0,35 з.е.</b>
<b>Учебный модуль 2: «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»</b>				
2.1	<b>Нормативно-правовые основы в области защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну (конфиденциальной информации)</b>	<p>1. Аналитический обзор нормативного документа, определяющего правовые нормы обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации для защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну (по выбору обучающегося):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Федерального закона РФ от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;</li> <li>• Федерального закона РФ от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных»;</li> <li>• Федерального закона РФ от 22.10.2004 г. № 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации»;</li> <li>• Федерального закона РФ от 06.03.2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму»;</li> <li>• Федерального закона РФ от 29.07.2004г. №98-ФЗ "О коммерческой тайне";</li> <li>• Федерального закона РФ от 11.02.2021г. №172-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об обороне";</li> <li>• Указа Президента Российской Федерации от 06.03.1997 N 188 (ред. от 13.07.2015) "Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера";</li> <li>• Постановления Правительства РФ от 05.12.1991г. №35 "О перечне сведений, которые не могут составлять коммерческую тайну";</li> <li>• Постановления Правительства РФ от 3 ноября 1994г. №1233 "Об утверждении Положения о порядке обращения со служебной информацией ограниченного распространения";</li> <li>• Постановления Правительства РФ от 15 июля 2022г. №1272 "Об утверждении типового положения о заместителе руководителя органа (организации), ответственном за обеспечение информационной безопасности в органе (организации), и типового положения о структурном подразделении в органе (организации), обеспечивающем информационную безопасность органа (организации)";</li> </ul> <p>2.Подготовить аналитический обзор по видам юридической ответственности за нарушение режима конфиденциальности</p>	2	ОПК-1
2.2.	<b>Основные направления деятельности по защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведений,</b>	<p>1. Дать краткую характеристику основных направлений деятельности по защите конфиденциальной информации.</p> <p>2. Аналитический обзор (по выбору обучающегося):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технических каналов утечки информации, циркулирующей в защищаемом помещении и</li> </ul>	3	ОПК-1

	<b>составляющих государственную тайну (конфиденциальной информации)</b>	обрабатываемой объектами вычислительной техники; <ul style="list-style-type: none"> <li>• сертифицированных средств защиты информации, циркулирующей в защищаемом помещении;</li> <li>• сертифицированных средств защиты информации, обрабатываемой объектами вычислительной техники;</li> <li>• сертифицированных средств защиты информации от несанкционированного доступа и средств антивирусной защиты</li> </ul>		
2.3	<b>Организация работ по технической защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну (конфиденциальной информации)</b>	Подготовка проекта (по выбору обучающегося): <ul style="list-style-type: none"> <li>• плана мероприятий по технической защите конфиденциальной информации и контролю в организации;</li> <li>• инструкции по обеспечению защиты информации при проведении совещаний в защищаемом помещении;</li> <li>• инструкции по обеспечению защиты информации при обработке информации на объекте вычислительной техники;</li> <li>• технического паспорта на защищаемое помещение;</li> <li>• технического паспорта на объект вычислительной техники</li> </ul>	<b>3</b>	ОПК-1
2.4.	<b>Общий порядок обращения со служебной информацией ограниченного распространения</b>	1. Подготовка проекта (по выбору обучающегося): <ul style="list-style-type: none"> <li>• инструкции по порядку приема, учета, подготовки, оформления, размножения (тиражирования), контроля исполнения, хранения и использования документов, осуществления мер по обеспечению сохранности служебной и иной информации в районной больнице;</li> <li>• номенклатуры дел содержащих служебную информацию ограниченного распространения для городской больницы;</li> <li>• акта по итогам экспертизы ценности документов содержащих служебную информацию ограниченного распространения отобранных документов, дел и изданий для хранения, уничтожения или передачи в архив за год для районной больницы;</li> <li>• акта проведения служебного расследования по фактам разглашения (утраты носителей) информации ограниченного доступа</li> </ul>	<b>2</b>	ОПК-1
2.5	<b>Система физической защиты объектов. Организация охраны, пропускной режим</b>	1. Подготовка аналитического обзора (по выбору обучающегося): <ul style="list-style-type: none"> <li>• физических средств защиты для городской больницы;</li> <li>• охранных систем защиты для аптеки.</li> </ul> 2. Разработка проекта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• инструкции пропускного и внутриобъектового режимов для условного объекта здравоохранения</li> </ul>	<b>2</b>	ОПК-1



	<b>Всего:</b>	<b>12 ак.ч. / 0,35 з.е.</b>
	<b>Итого:</b>	<b>24 ак.ч. / 0,7 з.е.</b>

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

#### 6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»</b>		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Уровень какой организационно-распорядительной нормы обеспечивает электронный документооборот в медицинской организации	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Электронный документооборот в медицинской организации обеспечивает Порядок (то есть обязательный к исполнению документ) организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов, утверждённого приказом Минздрава РФ от 07.09.2020 №947н.	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Реестр медицинских работников поддерживается в рамках (продолжите фразу):	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Реестр медицинских работников поддерживается в рамках Единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ), функционирующей на федеральном уровне	
3.	<i>Контрольный вопрос:</i> Определены ли в документах функциональные возможности МИС?	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Согласно приказу Минздрава России от 24.12.2018 № 911н,	

	<p>функциональные возможности МИС МО должны обеспечивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ведение электронной медицинской карты (ЭМК) пациента;</li> <li>– мониторинг и управление потоками пациентов;</li> <li>– поддержку принятия управленческих решений в МО;</li> <li>– информационное взаимодействие с ГИСЗ и ЕГИСЗ;</li> <li>– оказание медицинской помощи с применением телемедицины;</li> <li>– проведение профилактических осмотров и диспансеризации;</li> <li>– проведение иммунопрофилактики;</li> <li>– ведение нормативно-справочной информации.</li> </ul>	
<b>Тема: «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»</b>		
1.	<p><i>Контрольный вопрос:</i> На какой орган возложена государственная функция по лицензированию деятельности по технической защите информации ограниченного доступа, не содержащей сведений, составляющих государственную тайну (конфиденциальной информации)?</p>	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<p><i>Ответ:</i> На Федеральную службу по техническому и экспортному контролю Российской Федерации</p>	
2.	<p><i>Контрольный вопрос:</i> Раскрыть содержание термина «Защищаемое помещение (ЗП)»</p>	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<p><i>Ответ:</i> Это помещение, специально предназначенное для проведения конфиденциальных мероприятий, связанных с обсуждением (воспроизведением) информации, в том числе с использованием технических средств</p>	
3.	<p><i>Контрольный вопрос:</i> Что разрешается сотрудникам, работающим с конфиденциальной документированной информацией?</p>	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<p><i>Ответ:</i> Разрешается снимать копии с документов и делать из них выписки с письменного разрешения непосредственного руководителя</p>	

### 6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»</b>		
1.	<p><i>Контрольный вопрос:</i> Компонентом чего является Федеральный реестр нормативно-справочной информации (ФНСИ):</p>	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<p><i>Ответ:</i> Федеральный реестр нормативно-справочной информации(ФНСИ) является одним из ведущих компонентов ЕГИСЗ</p>	
2.	<p><i>Контрольный вопрос:</i> В каком из последних документов определены дополнительные меры по обеспечению безопасности информационных систем?</p>	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5

	<i>Ответ:</i> Дополнительные меры по обеспечению безопасности информационных систем определены в Указе Президента Российской Федерации от 01.05.2022 г. № 250 «О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации».	
<b>Тема: «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»</b>		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> На каких этапах проводится «Аттестации объекта информатизации»?	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> На этапе создания или модернизации объекта информатизации	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> В чем заключается назначение аттестации объекта информатизации?	ОПК-1 ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Подтверждение соответствия объекта информатизации требованиям по защите информации в условиях его эксплуатации	
3.	<i>Контрольный вопрос:</i> Чем осуществляется документирование юридически значимой информации в медицинских организациях?	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Усиленной квалифицированной подписью	

### 6.1.3. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» деятельности»</b>		
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Объектом управления являются: А. информационные ресурсы, процесс предоставления медицинских услуг; Б. взаимоотношения между работниками; В. процесс предоставления медицинских услуг, взаимоотношения между работниками; Г. вся совокупность человеческих отношений; Д. административный ресурс при предоставлении медицинских услуг.	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Г	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Право проведения проверок в сфере ИКТ имеют: А. Росздравнадзор Б. Роскомнадзор В. Роспотребнадзор	ОПК-1
	<i>Ответ:</i> Б	
3.	<i>Тестовое задание:</i> Понятие Информационная безопасность формируют: А. комплекс организационно-технических мероприятий, обеспечивающих целостность данных и конфиденциальность информации	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5

	Б. обязательная авторизация пользователей для доступа к информации ИС В. поддержка статуса защищенности ИС Г. Всё перечисленное	
	<i>Ответ: Г</i>	
<b>Тема: «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»</b>		
<i>Инструкция: выберите правильные ответы:</i>		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Техническая защита информации представляет собой состояние защищенности информации, характеризуемое способностью персонала, технических средств и информационных технологий обеспечивать: А. целостность (защиту информации от уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования). Б. Конфиденциальность (т. е. сохранение в тайне от субъектов, не имеющих полномочий на ознакомление с ней). В. Доступность при ее обработке техническими средствами. Г. Универсальность обработки независимо от типа используемого системного программного обеспечения.	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ: А, Б, В.</i>	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Роскомнадзором рекомендовано относить к персональным следующие данные: А. номер и серию паспорта (без других данных) Б. СНИЛС (без других данных) В. ИНН (без других данных) Г. фамилию, имя, отчество (без других данных)	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ: А, Б, В</i>	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»</b>		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Назовите правильное расположение увеличения объема данных в информационных системах.	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Правильное расположение увеличения объема данных в информационных системах: мегабайты – терабайты – зеттабайты – йоттабайты.	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Назовите тип документа, которым утверждена «Стратегия развития здравоохранения до 2025 года».	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i>	

	«Стратегия развития здравоохранения до 2025 года» утверждена Указом президента РФ.	
3.	<i>Контрольный вопрос:</i> Что понимают под информационной системой?	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Под информационной системой понимают совокупность содержащейся в БД информации и обеспечивающих ее обработку технических средств.	
<b>Тема: «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»</b>		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Дайте определение понятия «служебная информация ограниченного распространения»	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Служебная информация ограниченного распространения – это несекретная информация, касающаяся деятельности организаций, ограничения на распространение которой диктуются служебной необходимостью	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Раскройте содержание термина «основные технические средства и системы (ОТСС)»	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> «Основные технические средства и системы (ОТСС)» - это технические средства и системы, а также их коммуникации, используемые для обработки, хранения и передачи конфиденциальной информации.	
3.	<i>Контрольный вопрос:</i> К какому типу документов относится «Положение об организации внутриобъектового и пропускного режима учреждения»	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Данное Положение относится к локальным документам, регламентирующим деятельность работников службы охраны	

### 6.2.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»</b>		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Назовите, что (кто) является объектом описания технологических информационных медицинских систем (ТИМС)?	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Объектом описания технологических информационных медицинских систем (ТИМС) является человек (пациент)	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> По каким данным ведется учет граждан?	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Учет граждан ведется по данным персонализированного регистра.	
<b>Тема: «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»</b>		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какова периодичность и отчетность по результатам проведения	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5

	инструментального контроля защищенности информации на аттестованном объекте информатизации?	
	<i>Ответ:</i> Не реже одного раза в 2 года с обязательным представлением протоколов контроля в территориальный орган ФСТЭК России	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Перечислите обстоятельства, при которых назначается служебное расследование:	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Служебное расследование назначается: - при наличии факта утраты или разглашения служебной информации ограниченного распространения; - при нарушении работником трудовой дисциплины и необходимости привлечения работника к дисциплинарной ответственности; - при причинении работником ущерба имуществу организации и взыскании с работника этого ущерба	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5

### 6.2.3. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<b>Тема: «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» деятельности»</b>		
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Индикаторы достижения «цифровой зрелости» для системы здравоохранения определены: А. В постановлении правительства России Б. В приказе Минздрава России В. В документах на уровне регионов Г. Произвольным выбором	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> А	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Реестр – это: А. Сеть, обеспечивающая взаимодействие между компьютером и сервером Б. Система данных по совокупности однородной информации В. Систематизированный свод документированной информации Г. Синоним базы данных	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> В	
3.	<i>Тестовое задание:</i> Надзор в сфере ИТК: А. Проводит Росздравнадзор Б. Проводит Роскомнадзор В. Проводит Роспотребнадзор Г. Не проводится	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ:</i> Б	
<b>Тема: «Информационная безопасность в профессиональной деятельности»</b>		
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		

1.	<p><i>Тестовое задание:</i></p> <p>Аттестат соответствия на объект информатизации, предназначенный для обработки конфиденциальной информации выдается:</p> <p>А. На весь срок эксплуатации объекта информатизации</p> <p>Б. На 3 года</p> <p>В. Не более чем на 5 лет</p> <p>Г. На срок до внесения изменений в условия его эксплуатации</p>	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ: А</i>	
	<i>Инструкция: выберите правильные ответы:</i>	
2.	<p><i>Тестовое задание:</i></p> <p>Система сертификации средств защиты информации ФСТЭК России включает:</p> <p>А. Органы по сертификации и испытательные лаборатории средств защиты информации</p> <p>Б. Заявители на сертификацию средств защиты информации (предприятия, организации)</p> <p>В. Потребители средств защиты информации (предприятия, организации).</p> <p>Г. ФСТЭК России</p>	ОПК-1, ОПК-9 ПК-5
	<i>Ответ: А, Б, Г</i>	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

### 7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

- 1) Видео-записи лекций по темам рабочей программы.
- 2) Слайд-презентации лекций по темам рабочей программы.
- 3) Файлы, содержащие нормативно-правовую информацию.

### 7.2. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

#### Основная литература:

1. Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения. Национальное руководство / гл. ред. Г.Э. Улумбекова, В.А. Медик. - 3-е изд. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7023-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470237.html>
2. Владзимирский А.В. Телемедицина / А.В. Владзимирский, Г.С. Лебедев – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») - ISBN 978-5-9704-4195-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441954.html>
3. Колосницына М.Г. Экономика здравоохранения / под ред. М.Г. Колосницыной, И.М. Шеймана, С.В. Шишкина – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 464

с. - ISBN 978-5-9704-4228-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442289.html>

4. Махамбетчин М.М. Врачебные ошибки: причины, анализ и предупреждение / Махамбетчин М.М. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5796-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457962.html>

5. Меженков Ю.Э. Цена ошибки / Ю.Э. Меженков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-5661-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456613.html>

6. Оценка профессиональной готовности специалистов в системе здравоохранения / под ред. Семеновой Т.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-4977-6. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449776.html>

7. Полинская Т.А. Больничный лист в вопросах и ответах: практическое руководство / Т.А. Полинская, С.В. Шлык, М.А. Шишов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 224 с. - DOI: 10.33029/9704-5219-6-BOL-2019-1-224. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-5563-0. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455630.html>

8. Понкина А.А. Права врачей / Понкина А.А., Понкин И.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-9704-5432-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454329.html>

9. Татарников М.А. Делопроизводство в медицинских организациях / Татарников М.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-4871-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448717.html>

10. Трифонов И.В. Эффективный начмед. Практическое руководство по управлению лечебным процессом в многопрофильном стационаре / Трифонов И.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 72 с. - ISBN 978-5-9704-5236-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452363.html>

#### **Дополнительная литература:**

1. Вялков, А.И. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации / Под ред. А.И. Вялкова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 248 с. - ISBN 978-5-9704-1205-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412053.html>

2. Двойников С.И. Организационно-аналитическая деятельность: учебник / С.И. Двойников и др.; под ред. С.И. Двойникова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-4069-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440698.html>

3. Татарников М.А. Делопроизводство в медицинских организациях / М.А. Татарников – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-3781-0. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437810.html>

4. Татарников М.А. Охрана труда в медицинских организациях / Татарников М.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 344 с. - ISBN 978-5-9704-3941-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439418.html>

5. Татарников М.А. Сборник должностных инструкций работников учреждений здравоохранения / М.А. Татарников – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. - ISBN



978-5-9704-3754-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437544.html>

6. Татарников М.А. Управление качеством медицинской помощи / Татарников М.А. – М. ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-3780-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437803.html>

7. Хабриев Р.У. Государственные гарантии медицинской помощи / Р.У. Хабриев, В.М. Шипова, В.С. Маличенко – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-4082-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440827.html>

8. Царик Г.Н. Информатика и медицинская статистика / под ред. Г.Н. Царик – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442432.html>

9. Шамов И.А. Биоэтика. Этические и юридические документы, нормативные акты / И.А. Шамов, С.А. Абусуев – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 357 с. - ISBN 978-5-9704-2975-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429754.html>

### **Информационный ресурс:**

1. Кудрина В.Г. Медицинская информатика: учебное пособие. – М.: РМАПО. – 1999. – 100 с.

2. Медицинская информатика: учебник//под общ. ред. Т.В. Зарубиной и Б.А. Кобринского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 464с.

3. Кудрина В.Г., Садыкова Т.И., Щелькалина С.П., Липатова Е.Л., Андреева Т.В., Гончарова О.В., Максимов М.Л. Информационные технологии в современном дополнительном профессиональном образовании медицинских работников//Врач и информационные технологии. - 2022. - №3. - С.36-43.

4. Антохин Ю.Н. Совершенствование информационных систем и цифровизация рабочих процессов территориального фонда обязательного медицинского страхования Ленинградской области // Инновации. 2020. №4 (258). С. 96-104.

5. Бацина Е.А., Попсуйко А.Н., Артамонова Г.В. Цифровизация здравоохранения РФ: миф или реальность? // Врач и информационные технологии. - 2020. - №3. - С.73-80.

6. Гомалеев А.О, Андреева П.А., Перина Н.М. Внедрение системы цифровой идентификации пациентов в медицинских организациях города Калуга // Экономика и бизнес: теория и практика. - 2019. - №5-1. - С.147-149.

7. Зрячих Е.В. Способы защиты персональных данных во время пандемии // Державинские чтения / Сборник статей XVI Международной научно-практической конференции. Москва, 23–26 мая 2021 года. – М.: Издательство Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России) (Москва), Казань, 2021.

8. Информационные технологии в системе управления здравоохранением РФ. 2-е изд., перераб. и доп. / Под ред. А.И. Вялкова, В.Ф. Мартыненко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 248 с.

9. Комаров С.И. Информационная поддержка клинических апробаций в МИС // Врач и информационные технологии. - 2020. - №5. - С.36-41.

10. Карпов О.Э., Субботин С.А., Шишканов Д.В. и др. Цифровое здравоохранение. Необходимость и предпосылки // Врач и информационные технологии. - 2017. - №3. - С.6-22.

11. Полковников А.В. Управление проектами. Полный курс МВА/А.В. Полковников, М.Ф. Дубовик – М., 2013. - 552с.

12. Зайцев А.П., Шелупанов А.А., Мещеряков Р.В. и др. Технические средства и методы защиты информации: учеб. пособие для студентов вузов / под ред. А.П. Зайцева, А.А. Шелупанова. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Горячая линия - Телеком, 2009.

13. Медведев Н.В., Баданин В.В., Акулов О.А. Основы информационной безопасности: учеб. пособие – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008.

14. Язов Ю.К., Соловьев С.В. Защита информации в информационных системах от несанкционированного доступа: Пособие. - Воронеж: Кварта, 2015. - 440 с.

15. Бекетова Н.А. Как правильно и надежно защищать конфиденциальную информацию? Детали, решения, советы / Кадровик-практик, 2022, №1.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Официальный сайт Европейского регионального бюро Всемирной организации здравоохранения. - URL: <http://www.euro.who.int/ru/home>

2. Официальный сайт Министерства здравоохранения РФ. - URL: <http://www.minzdravsoc.ru/>

3. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития. - URL: <http://www.roszdravnadzor.ru/>

4. Сайт Роспотребнадзора [https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news\\_time/news\\_details.php?ELEMENT\\_ID=1356](https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news_time/news_details.php?ELEMENT_ID=1356)

5. Официальный сайт Российской академии медицинских наук - URL: [http://www.ramn.ru/index.php?option=com\\_content&view=frontpage&Itemid=1](http://www.ramn.ru/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1)

6. Государственный реестр лекарственных средств <https://grls.rosminzdrav.ru/Default.asp>

7. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>

8. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - URL: <http://www.gks.ru/>

9. Официальный интернет-портал правовой информации - URL: <http://www.pravo.gov.ru/>

10. Официальный сайт научной электронной библиотеки. - URL: <http://elibrary.ru>

11. Биомедицинский журнал. - URL: <http://www.medline.ru/>

12. [Кокрановское сотрудничество](http://www.cochrane.org/) - <http://www.cochrane.org/>

13. Проект американской некоммерческой организации International Medical Information Technologies, Inc. (IMIT). – URL: <http://medmir.com/>

14. Инфосеть Американского международного союза здравоохранения. - URL: <http://www.eurasiahealth.org/rus>
15. Международный журнал медицинской практики - URL: <http://www.mediasphera.ru/journals/practik/>
16. Кодекс этики использования данных - URL: <https://ac.gov.ru/files/content/25949/kodeks-etiki-pdf.pdf>
17. Кодекс этики использования данных - URL: <https://ac.gov.ru/files/content/25949/kodeks-etiki-pdf.pdf>
18. Электронная библиотека по защите прав субъектов персональных данных - URL: <https://pd.rkn.gov.ru/library/>

### **Нормативные документы:**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 21.07.1993 г. №5485-1 «О государственной тайне».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с изменениями и дополнениями)
3. Федеральный закон №152 от 27.07.2006 «О персональных данных».
4. Федеральный закон Российской Федерации от 29.07.2004 г. №98-ФЗ «О коммерческой тайне». URL: <https://docs.cntd.ru/document/901904607>
5. Федеральный закон Российской Федерации от 22.10.2004 №125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации» <https://docs.cntd.ru/document/901912288>
6. Федеральный закон Российской Федерации от 06.03.2006 №35-ФЗ «О противодействии терроризму»; <https://docs.cntd.ru/document/901970787>
7. Федеральный закон Российской Федерации от 11.02.2021 №172-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об обороне» <https://docs.cntd.ru/document/603815516?marker=64U0IK>
8. Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.2011 №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
9. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26.01.1996 №51-ФЗ. URL: <https://docs.cntd.ru/document/9027703>
10. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 №63-ФЗ. URL: <https://docs.cntd.ru/document/9017477>
11. Указ Президента Российской Федерации от 06.03.1997 №188 (ред. от 13.07.2015) «Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера» URL:<http://www.kremlin.ru/acts/bank/10638>
12. Указ Президента Российской Федерации от 16.08.2004 №1085 «Положение о Федеральной службе по техническому контролю».
13. Постановление Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 15.09.1993 №912–51 «Об утверждении Положения о государственной системе защиты информации в Российской Федерации от иностранных технических разведок и от ее утечки по техническим каналам».
14. Постановление Правительства от 05.12.1991г. №35 «О перечне сведений, которые не могут составлять коммерческую тайну» <https://docs.cntd.ru/document/9002966>

15. Постановление Правительства от 03.11.1994г. №1233 «Об утверждении Положения о порядке обращения со служебной информацией ограниченного распространения в федеральных органах исполнительной власти, уполномоченном органе управления использованием атомной энергии и уполномоченном органе по космической деятельности» <https://base.garant.ru/188429/#friends>

16. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.07.2022 г. №1272 «Типовое положение о заместителе руководителя органа (организации), ответственном за обеспечение информационной безопасности в органе (организации), и типового положения о структурном подразделении в органе (организации), обеспечивающем информационную безопасность органа (организации)».

17. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.11.2012 г. №1119 «Об утверждении требований к защите персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».

18. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.11.2011 №957 «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности».

19. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.02.2012 №79 «О лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации».

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.06.1995 №608 «О сертификации средств защиты информации».

21. Постановление Правительства Российской Федерации от 29.04.2021 №77 «Порядок организации и проведения работ по аттестации объектов информатизации на соответствие требованиям о защите информации ограниченного доступа, не составляющей государственную тайну».

22. Приказ Гостехкомиссии России от 30.08.2002 №282 «Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР-К)».

23. Положение о системе сертификации средств защиты информации (в редакции приказов ФСТЭК России от 05.08.2021 г. №121 и от 19.09.2022 №172).

24. Сборник руководящих документов по защите информации от несанкционированного доступа, Гостехкомиссия России, Москва, 1998 г.

25. Автоматизированные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Классификация автоматизированных систем и требования по защите информации, Гостехкомиссия России, Москва, 1998 г.

26. Приказ ФСТЭК России от 12 февраля 2013г. №17 «Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах».

27. Базовая модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных», утвержденная Заместителем директора ФСТЭК России 15 февраля 2008 г.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Помещения кафедр медицинской статистики и цифрового здравоохранения и мобилизационной подготовки здравоохранения с курсом защиты информации в здравоохранении (далее – кафедры) представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: аудитория - компьютерный класс, оборудованный компьютерной техникой, подключенными к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Академии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедры обеспечены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры медицинской статистики и цифрового здравоохранения и кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения с курсом защиты информации в здравоохранении ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ.



Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лабораторная диагностика неотложных состояний» разработана преподавателями кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

#### **Авторы рабочей программы:**

<b>№ пп.</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
1.	Годков Михаил Андреевич	д.м.н.	заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Долгов Владимир Владимирович	Д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Ройтман Александр Польевич	Д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4	Щетникович Клавдия Александровна	к.м.н.,	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
5.	Федорова Маргарита Михайловна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
<b>По методическим вопросам</b>				
1.	Першина Ольга Николаевна		заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лабораторная диагностика неотложных состояний» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 31.10. 2022 г., протокол № 8.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лабораторная диагностика неотложных состояний» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.





**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ»**

**Блок 1. Элективные дисциплины (Б1.Э.1)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.Э.1
Курс и семестр	Первый курс, второй семестр
Общая трудоемкость дисциплины	4 зачетные единицы
Продолжительность в часах	144
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	48
Форма контроля	зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лабораторная диагностика неотложных состояний» (далее – рабочая программа) относится к части программы ординатуры, формируемой участниками образовательных отношений, является элективной дисциплиной, обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- стандартов оказания медицинских услуг;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- методов разработки и правил применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- особенностей изменений гематологических, биохимических, коагулологических показателей, нарушений водно-электролитного и кислотно-основного состояний при неотложных состояниях.
- факторов, способствующих формированию изменений лабораторных показателей при неотложных состояниях;
- правил сбора и подготовки биоматериала у пациентов с ургентной патологией;
- правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований (в том числе лабораторных исследований четвертой категории сложности);
- способов оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- особенностей использования алгоритмов лабораторной диагностики при неотложных состояниях;
- правил выполнения лабораторных исследований метаболических нарушений, показателей системы гемостаза, кислотно-основного, водно-минерального обмена;
- методов проведения дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей при поражении различных органов и систем в клинике неотложных состояний;
- методов выполнения лабораторных исследований на гематологических, биохимических анализаторах, коагулометрах, анализаторах кислотно-основных показателей;
- способов выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с

тяжелой патологией;

- признаков состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;

- методики выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;

- условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;

- способов организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;

- методов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;

- методов управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;

- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- соблюдать стандарты оказания медицинских услуг;

- использовать знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;

- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;

- оценивать состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;

- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- осуществлять комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;

- соблюдать правила формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;

- разрабатывать и применять алгоритм извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;

- применять знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- использовать знание особенностей изменений гематологических, биохимических, коагулологических показателей, нарушений водно-электролитного и кислотно-основного состояний при неотложных состояниях.
- применять знание факторов, способствующих формированию изменений лабораторных показателей при неотложных состояниях;
- соблюдать правила сбора и подготовки биоматериала у пациентов с ургентной патологией;
- соблюдать правила формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований (в том числе лабораторных исследований четвертой категории сложности);
- оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований;
- применять знание особенностей использования алгоритмов лабораторной диагностики при неотложных состояниях;
- соблюдать правила выполнения лабораторных исследований метаболических нарушений, показателей системы гемостаза, кислотно-основного, водно-минерального обмена;
- проводить дифференциальную диагностику по выявленным нарушениям лабораторных показателей при поражении различных органов и систем в клинике неотложных состояний;
- выполнять лабораторные исследования на гематологических, биохимических анализаторах, коагулометрах, анализаторах кислотно-основных показателей;
- применять способы выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с тяжелой патологией;
- выявлять признаки состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применять способы оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдать условия и правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- использовать методы управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- соблюдения стандартов оказания медицинских услуг;
- использования знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- осуществления комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- соблюдения правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- применения знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клиничко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- использования знания особенностей изменений гематологических, биохимических, коагулологических показателей, нарушений водно-электролитного и кислотно-основного состояний при неотложных состояниях.
- применения знания факторов, способствующих формированию изменений лабораторных показателей при неотложных состояниях;
- соблюдения правил сбора и подготовки биоматериала у пациентов с ургентной патологией;
- соблюдения правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований (в том числе лабораторных исследований четвертой категории сложности);
- оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- применения знания особенностей использования алгоритмов лабораторной диагностики при неотложных состояниях;
- соблюдения правил выполнения лабораторных исследований метаболических нарушений, показателей системы гемостаза, кислотно-основного, водно-минерального обмена;
- проведения дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей при поражении различных органов и систем в клинике неотложных состояний;
- выполнения лабораторных исследований на гематологических, биохимических анализаторах, коагулометрах, анализаторах кислотно-основных показателей;
- применения способов выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с тяжелой патологией;
- выявления признаков состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применения способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдения условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в

распоряжении медицинского персонала лаборатории;

- использования методов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.

**Формируемые компетенции:** УК-1; ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10; ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лабораторная диагностика неотложных состояний» (далее – рабочая программа) относится к части программы ординатуры, формируемой участниками образовательных отношений, является элективной дисциплиной, обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### 1.2. Задачи программы:

*сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- стандартов оказания медицинских услуг;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов

лабораторных показателей;

- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;

- правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;

- методов разработки и правил применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.

- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- особенностей изменений гематологических, биохимических, коагулологических показателей, нарушений водно-электролитного и кислотно-основного состояний при неотложных состояниях.

- факторов, способствующих формированию изменений лабораторных показателей при неотложных состояниях;

- правил сбора и подготовки биоматериала у пациентов с ургентной патологией;

- правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований (в том числе лабораторных исследований четвертой категории сложности);

- способов оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;

- особенностей использования алгоритмов лабораторной диагностики при неотложных состояниях;

- правил выполнения лабораторных исследований метаболических нарушений, показателей системы гемостаза, кислотно-основного, водно-минерального обмена;

- методов проведения дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей при поражении различных органов и систем в клинике неотложных состояний;

- методов выполнения лабораторных исследований на гематологических, биохимических анализаторах, коагулометрах, анализаторах кислотно-основных показателей;

- способов выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с тяжелой патологией;

- признаков состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при



состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;

- методики выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- способов организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- методов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- методов управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- соблюдать стандарты оказания медицинских услуг;
- использовать знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;
- оценивать состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- осуществлять комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- соблюдать правила формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- разрабатывать и применять алгоритм извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- применять знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-

лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- использовать знание особенностей изменений гематологических, биохимических, коагулологических показателей, нарушений водно-электролитного и кислотно-основного состояний при неотложных состояниях.

- применять знание факторов, способствующих формированию изменений лабораторных показателей при неотложных состояниях;

- соблюдать правила сбора и подготовки биоматериала у пациентов с ургентной патологией;

- соблюдать правила формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований (в том числе лабораторных исследований четвертой категории сложности);

- оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований;

- применять знание особенностей использования алгоритмов лабораторной диагностики при неотложных состояниях;

- соблюдать правила выполнения лабораторных исследований метаболических нарушений, показателей системы гемостаза, кислотно-основного, водно-минерального обмена;

- проводить дифференциальную диагностику по выявленным нарушениям лабораторных показателей при поражении различных органов и систем в клинике неотложных состояний;

- выполнять лабораторные исследования на гематологических, биохимических анализаторах, коагулометрах, анализаторах кислотно-основных показателей;

- применять способы выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с тяжелой патологией;

- выявлять признаки состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- применять способы оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;

- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;

- соблюдать условия и правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;

- организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;

- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;

- использовать методы управления системой качества организации и выполнения

клинических лабораторных исследований в лаборатории.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- соблюдения стандартов оказания медицинских услуг;
- использования знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- осуществления комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- соблюдения правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- применения знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- использования знания особенностей изменений гематологических, биохимических, коагулологических показателей, нарушений водно-электролитного

и кислотно-основного состояний при неотложных состояниях.

- применения знания факторов, способствующих формированию изменений лабораторных показателей при неотложных состояниях;
- соблюдения правил сбора и подготовки биоматериала у пациентов с ургентной патологией;
- соблюдения правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований (в том числе лабораторных исследований четвертой категории сложности);
- оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- применения знания особенностей использования алгоритмов лабораторной диагностики при неотложных состояниях;
- соблюдения правил выполнения лабораторных исследований метаболических нарушений, показателей системы гемостаза, кислотно-основного, водно-минерального обмена;
- проведения дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей при поражении различных органов и систем в клинике неотложных состояний;
- выполнения лабораторных исследований на гематологических, биохимических анализаторах, коагулометрах, анализаторах кислотно-основных показателей;
- применения способов выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с тяжелой патологией;
- выявления признаков состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применения способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдения условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- использования методов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 4 зачетные единицы, что составляет 144 академических часа.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26.03.2022 года);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 №111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный №67741);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. №145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный №50603);

– Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный № 30163);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31136);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный № 33335);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный № 41754);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный № 29950);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);

– Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача клинической лабораторной диагностики;

– Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (далее – Академии);

– Локальные нормативные акты Академии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Паспорт формируемых компетенций

<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>			
<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	Т/К

<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>			
<b>Категория общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>

<p>Медицинская деятельность</p>	<p>ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности</p>	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг.  ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.  ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов.  ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ОПК-5 Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований</p>	<p>ОПК-5.1. Оценивает достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента  ОПК-5.2. Проводит комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей  ОПК-5.3. Проводит лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы  ОПК-5.4. Оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования  ОПК-5.5. Использует информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности.</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	<p>ОПК-10.1 Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.  ОПК-10.2 Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов.  ОПК-10.3 Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.</p>	<p>Т/К П/А</p>

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)**

<b>Категория профессиональных компетенций</b> (обобщенная трудовая функция)	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b> (трудовая функция)	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b> (трудовые действия)	<b>Форма контроля</b>
<p>Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией</p>	ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса	ПК-2.3. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.	Т/К П/А
	ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК-3.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.	Т/К П/А
	ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	<p>ПК-4.1. Оценка патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.2. Формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.3. Оценка и интерпретация результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.4. Осуществление клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований.</p>	Т/К П/А
	ПК-5. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение	<p>ПК-5.1. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.</p> <p>ПК-5.2. Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	Т/К П/А



	медицинской документации	лаборатории. ПК-5.6. Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.	
	ПК-6. Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	ПК-6.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме. ПК-6.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ПК-6.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)). ПК-6.4. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	Т/К П/А

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) и разделов
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1: «Организация лабораторной службы при неотложных состояниях»</b>
1.1	Организация работы экспресс лабораторий
1.2	Организационные основы работы медицинского персонала при выполнении РОСТ исследований
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2: «Получение и подготовка биологического материала для исследований. Исследование биологического материала»</b>
2.1	Общий анализ мочи
2.2	Особенности осадка мочи при поражении клубочков, канальцев и интерстициальной ткани почек
2.3	Исследование спинномозговой жидкости
2.4	Общий анализ крови
2.5	Биохимические исследования крови
2.6	Методы исследования тромбоцитарно-сосудистого гемостаза
2.7	Методы исследования плазменного гемостаза
2.8	Оценка кислотно-основного-состояния
2.9	Оценка состояния электролитного обмена

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) и разделов
2.10	Оценка энергетического обмена
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3: «Заболевания системы кроветворения»</b>
3.1	Реактивные изменения крови
3.2	Анемии
3.3	Гемобластозы
3.4	Острые лейкозы
<b>4.</b>	<b>Учебный модуль 4: «Биохимические исследования»</b>
4.1	Метаболизм белков и аминокислот и их нарушения
4.2	Образование и обезвреживание аммиака
4.3	Причины изменения концентрации мочевины и креатинина. Клиническое значение определения креатинина и мочевины. Клиренс креатинина.
4.4	Гипопротеинемия, гиперпротеинемия, диспротеинемия, парапротеинемия. Причины развития
4.5	Специфические белки плазмы крови. Клиническое значение их определения
4.6	Отдельные внутриклеточные пептиды и белки, усиленно поступающие в плазму крови (мочу) при отдельных патологических состояниях. Клиническое значение определения маркерных белков
4.7	Клинико-диагностическое значение определения активности отдельных ферментов
4.8	Регуляция обмена глюкозы, механизмы поддержания и показатели гомеостаза глюкозы
4.9	Гипо- и гипергликемии. Причины развития.
4.10	Глюкозурии. Клиническое значение определения глюкозы в крови и моче
4.11	Лабораторная диагностика нарушений обмена глюкозы, диагностика сахарного диабета
4.12	Лабораторная диагностика осложнений сахарного диабета
4.13	Клинико-диагностическое значение определения липидов при острых неотложных состояниях
<b>5.</b>	<b>Учебный модуль 5: «Химия и патохимия водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния (КОС)»</b>
5.1	Механизмы поддержания постоянства объемов и электролитного состава клетки и внеклеточных жидкостей
5.2	Роль почек в поддержании баланса воды и натрия
5.3	Участие ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, натрийуретического и антидиуретического гормонов в осмо- и волюморегуляции
5.4	Причины, механизмы развития и лабораторные показатели отеков и обезвоживания
5.5	Кислотно-основное состояние (КОС)
5.6	Изменения КОС при патологических состояниях
5.7	
5.8	Клинико-диагностическое значение определяемых показателей КОС
5.9	Нарушения КОС (ацидозы, алкалозы)
<b>6.</b>	<b>Учебный модуль 6: «Обмен порфиринов и желчных пигментов»</b>
6.1	Образование, транспорт и выделение желчных пигментов
6.2	Роль печени и кишечника в обмене желчных пигментов
6.3	Клиническое значение определения билирубина, его фракций и продуктов обмена
6.4	Дифференциальная диагностика желтух (гипербилирубинемий)
<b>7.</b>	<b>Учебный модуль 7: «Клиническая лабораторная диагностика при неотложных острых и хронических заболеваниях»</b>
7.1	Лабораторная диагностика инфаркта миокарда
7.2	Лабораторная диагностика сердечной недостаточности
7.3	Лабораторная диагностика при шоковых состояниях
7.4	Лабораторная диагностика септического шока
7.5	Лабораторная диагностика при острой печеночной и почечной недостаточности

№ п/п	Наименование дисциплин (модулей) и разделов
7.6	Лабораторная диагностика острого и хронического панкреатита
7.7	Лабораторная диагностика полиорганной недостаточности
7.8	Лабораторная диагностика при ВИЧ инфекции и СПИД
<b>8.</b>	<b>Учебный модуль 8: «Лабораторные исследования системы гемостаза»</b>
8.1	Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз
8.2	Плазменные факторы свертывания, биологическое действие, механизмы их активации
8.3	Методы исследования гемостаза
8.4	Нарушения гемостаза и их лабораторная диагностика
8.5	Диссеминированное внутрисосудистое свертывание (ДВС)
8.6	Принципы антикоагулянтной, антиагрегантной, фибринолитической и гемостатической терапии и их лабораторный мониторинг
<b>9.</b>	<b>Учебный модуль 9: «Обеспечение качества лабораторных исследований при неотложных состояниях»</b>
9.1	Использование экспресс-тестов. их диагностические характеристики
9.2	Контроль качества лабораторных исследований при неотложных состояниях

#### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательные технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

##### 4.1. Сроки обучения: второй семестр обучения в ординатуре.

##### Второй семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>96</b>
- лекции	8
- семинары	40
- практические занятия	48
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>48</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	48
<b>Итого:</b>	<b>144 акад.час. /4 з.ед</b>

##### 4.2. Промежуточная аттестация: зачет.

##### 4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№	Название раздела дисциплины	Кол-во часов
---	-----------------------------	--------------

п/п		Л <sup>59</sup>	СЗ <sup>60</sup>	ПЗ <sup>61</sup>	СР <sup>62</sup>
1.	Учебный модуль 1: «Организация лабораторной службы при неотложных состояниях»	-	2	-	2
2.	Учебный модуль 2: «Получение и подготовка биологического материала для исследований. Исследование биологического материала»	-	2	6	4
3.	Учебный модуль 3: «Заболевания системы кроветворения»	2	6	6	6
4.	Учебный модуль 4: «Биохимические исследования»	2	4	6	8
5.	Учебный модуль 5: «Химия и патохимия водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния (КОС)»	1	6	6	8
6.	Учебный модуль 6: «Обмен порфиринов и желчных пигментов»	-	4	6	4
7.	Учебный модуль 7: «Клиническая лабораторная диагностика при неотложных острых и хронических заболеваниях»	1	6	6	8
8.	Учебный модуль 8: «Лабораторные исследования системы гемостаза»	1	6	6	8
9.	Учебный модуль 9: «Обеспечение качества при неотложных состояниях»	1	4	6	-
<b>Всего:</b>		<b>8 ак.ч. / 0,3 з.е.</b>	<b>40 ак.ч. / 1,1 з.е.</b>	<b>48 ак.ч. / 1,3 з.е.</b>	<b>48 ак.ч. / 1,3 з.е.</b>

#### 4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>63</sup>.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения,

<sup>59</sup> Л - лекции

<sup>60</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>61</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>62</sup> СР – самостоятельная работа

<sup>63</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)<sup>64</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### **4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы рабочей программы</b>	<b>Образовательные технологии<sup>65</sup>, в т.ч. ДОТ</b>
1.	Учебный модуль 1: «Организация лабораторной службы при неотложных состояниях»	вебинар
2.	Учебный модуль 2: «Получение и подготовка биологического материала для исследований. Исследование биологического материала»	вебинар практическое занятие
3.	Учебный модуль 3: «Заболевания системы кроветворения»	лекция семинар практическое занятие анализ конкретных ситуаций круглый стол
4.	Учебный модуль 4: «Биохимические исследования»	лекция семинар практическое занятие

<sup>64</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

<sup>65</sup> Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

		анализ конкретных ситуаций
5.	Учебный модуль 5: «Химия и патохимия водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния (КОС)»	лекция семинар практическое занятие анализ конкретных ситуаций
6.	Учебный модуль 6: «Обмен порфиринов и желчных пигментов»	вебинар анализ конкретных ситуаций практическое занятие
7.	Учебный модуль 7: «Клиническая лабораторная диагностика при неотложных острых и хронических заболеваниях»	лекция семинар групповая работа практическое занятие Case-study
8.	Учебный модуль 8: «Лабораторные исследования системы гемостаза»	лекция семинар практическое занятие анализ конкретных ситуаций
9.	Учебный модуль 9: «Обеспечение качества при неотложных состояниях»	вебинар групповая работа круглый стол

#### 4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

#### 4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Индексы формируемых компетенций
1.	Учебный модуль 1: «Организация лабораторной службы при неотложных состояниях»	Написание реферата на тему: – «Типы клинических лабораторий медицинских организаций». – «Организационные вопросы деятельности дежурной и экспресс-лабораторий».	2	УК-1, ПК-2, ПК-5
2.	Учебный модуль 2: «Получение и подготовка биологического материала для исследований. Исследование биологического материала»	Изучение методических материалов и научной литературы по теме раздела. Подготовка слайд-презентации «Взятие крови для лабораторного анализа у больных реанимационного отделения»	4	ОПК-4, ПК-3
3.	Учебный модуль 3: «Заболевания системы кроветворения»	Изучение методических материалов и научной литературы по теме раздела. Подготовка глоссария по теме раздела (не менее 10-ти терминов). Написание реферата/ подготовка слайд презентации на тему «Изменение показателей гематологического анализатора при внутреннем кровотечении»	6	УК-1, ОПК-5, ПК-4, ОПК-10
4.	Учебный модуль 4: «Биохимические исследования»	Изучение методических материалов и научной литературы по теме раздела. Подготовка глоссария по теме раздела (не менее 20-ти терминов). Представление данных лабораторного наблюдения у больного с острой сердечной недостаточностью.	6	УК-1, ОПК-4, ПК-3, ОПК-10
5.	Учебный модуль 5: «Химия и патохимия водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния (КОС)»	Изучение методических материалов и научной литературы по теме раздела. Написание реферата и подготовка слайд-презентации на тему: «Лабораторная диагностика нарушений кислотно-основного состояния».	6	УК-1, ОПК-4, ПК-3, ОПК-10
6.	Учебный модуль 6: «Обмен порфиринов и желчных пигментов»	Изучение методических материалов и научной литературы по теме раздела. Анализ изменений лабораторных	6	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-3, ПК-4, ПК-6

		показателей у пациентов отделения реанимации за сутки.		
7.	Учебный модуль 7: «Клиническая лабораторная диагностика при неотложных острых и хронических заболеваниях»	Обоснование показаний, направлений и представление порядка проведения инфузионной терапии как метода интенсивной терапии при неотложных состояниях Представление лабораторных данных клинического наблюдения пациентов с острым панкреатитом.	6	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6
8.	Учебный модуль 8: «Лабораторные исследования системы гемостаза»	Изучение методических материалов и научной литературы по теме раздела. Написание реферата на тему: «Оценка состояния гемостаза при неотложных состояниях»	6	ОПК-4, ПК-3
<b>Итого:</b>			<b>48 ак.ч. / 1,3 з.е.</b>	

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

**6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:**

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Когда следует измерять Met Hb	УК-1; ОПК-4
	<i>Ответ:</i> Наиболее частое исследование Met Hb – необъяснимый цианоз и подозрение на отравление химическими или лекарственными соединениями.	
2	<i>Контрольный вопрос:</i>	УК-1; ОПК-4



	Когда следует измерять рН, рСО <sub>2</sub> , НСО <sub>3</sub>	
	<i>Ответ:</i> Эти величины используют для диагностики и мониторинга кислотно-основных нарушений. Причины: поражение легких, почек, головного мозга; гиперпродукция метаболитических кислот (лактат, кетоислоты); лечебные процедуры (ИВЛ)	
3	<i>Контрольный вопрос:</i> Показания к назначению определения глюкозы при критическом состоянии	УК-1; ОПК-5;
	<i>Ответ:</i> При наличии симптомов гипогликемии, подозрении на сахарный диабет или гипергликемию у больных в критическом состоянии.	
4	<i>Контрольный вопрос:</i> Показания к измерению тропонинов	УК-1; ОПК-5;
	<i>Ответ:</i> При подозрении на острый коронарный синдром или инфаркт миокарда. Ценность анализа- диагностическая и прогностическая (чем выше уровень тропонина, тем хуже прогноз у пациентов с ИМ.	

### 6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Контрольное задание:</i> На каких принципах строится калибровочная кривая при определении аналита турбидиметрическим методом	УК-1; ОПК-4; ПК-3
	<i>Ответ:</i> Калибровочная кривая строится на основе измерения серии стандартных растворов аналита. Регистрируется прошедший через кювету световой поток, который меняется не в результате изменения цветовых характеристик раствора, а в результате изменения мутности (рассеивания света). При этом оптическая плотность раствора связана с концентрацией аналита по экспоненциальной зависимости. Характер зависимости для определенного аналита не меняется, поэтому такую кривую можно построить, в дальнейшем при ежедневной работе калибровать метод можно с использованием 1 стандартного раствора. При отклонении стандарта от кривой (доказывается отклонение на основе 2 или 3 калибраторов с одинаковой концентрацией в разных реакционных кюветах) строится через новую точку параллельный график.	
2	<i>Контрольное задание:</i> Какие тесты необходимо провести для контроля лечения гепарином. Провести эти тесты на коагулометре	УК-1; ОПК-4; ПК-3
	<i>Ответ.</i> При назначении терапевтических доз гепарина контроль терапии проводят исследованием АЧТВ (активированного частичного тромбопластинного времени). Показатели меняются в зависимости от способа введения гепарина.	
3	<i>Контрольное задание:</i>	УК-1; ОПК-4;

	На какой длине волны проводится измерение активности ферментов на биохимических анализаторах, если в качестве хромогена используется пара НАД/НАДН. Провести измерение ЛДГ.	ПК-3;
	<i>Ответ.</i> НАДН имеет максимум поглощения при 340 нм., поглощение НАД при этой длине волны практически отсутствует. Поэтому для определения ферментов используют дифференциальный фильтр -340 нм.	
4.	<i>Контрольное задание:</i> Провести измерение глюкозы глюкозооксидазным методом.	УК-1; ОПК-4; ПК-3

### 6.1.3. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
	<i>Инструкция: выберите один правильный ответ</i>	
1.	<i>Тестовое задание:</i> Необратимое повреждение кардиомиоцитов сопровождается повышением в сыворотке: А) щелочной фосфатазы Б) АЛТ В) ГГТ Г) гистидазы Д) КК-МВ	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	<i>Ответ: Д</i>	
2.	<i>Тестовое задание:</i> О тканевой гипоксии свидетельствует: А) гипоальбуминемия Б) увеличение в сыворотке лактата В) увеличение активности АЛТ, АСТ Г) гиперкоагуляция Д) снижение потребления кислорода	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	<i>Ответ: Д</i>	
3.	<i>Тестовое задание:</i> Для уточнения диагноза «гемолитическая анемия вследствие механического разрушения эритроцитов» дополнительно необходимо провести исследование: А) оценку метаболизма железа Б) определение содержания витамина В12 в сыворотке крови В) определение содержания фолатов в сыворотке крови Г) определение С-реактивного белка В) определение гаптоглобина	УК-1, ОПК-5, ПК-4

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
---	------------------------------	---------------------------------

	<i>Инструкция: выберите один правильный ответ</i>	
1.	<p><i>Тестовое задание:</i>  Мужчина, 38 лет. Обратился с жалобами на сильные головные боли, периодические подъемы температуры до 39,0С, озноб, слабость. Кожные покровы сухие, желтушные, местами с сосудистыми звездочками. Печень выступает на 2 см из-под края реберной дуги, селезенка не увеличена. Анализ периферической крови: WBC – 12,3x10<sup>9</sup>/л, RBC – 3,15x10<sup>12</sup>/л, Hb – 83 г/л, Ht – 24,5%, MCV – 81,8фл, MCH – 27,3 пг, MCHC 339г/л, RDW – 13,4%, PLT – 221,0x10<sup>9</sup>/л. При микроскопии осадка мочи обнаружены кристаллы гемосидерина, лежащие свободно и на почечном эпителии. В данном случае можно заподозрить:</p> <p>А) железодефицитную анемию  Б) мегалобластную анемию  В) апластическую анемию  Г) анемию хронических заболеваний  Д) малярию</p>	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	<i>Ответ: Д</i>	
2.	<p><i>Тестовое задание:</i>  Пациент, 47 лет. Страдает хронической почечной недостаточностью, находится на амбулаторном перитонеальном диализе. Анализ периферической крови: WBC – 8,8x10<sup>9</sup>/л, RBC – 2,0x10<sup>12</sup>/л, Hb – 62 г/л, Ht – 18,5%, MCV – 89 фл, MCH – 30,0 пг, MCHC - 338 г/л, RDW – 27,7%, PLT – 247,0x10<sup>9</sup>/л. Ретикулоциты – 4%. Предположительный диагноз по данному случаю:</p> <p>А) железодефицитная анемия  Б) мегалобластная анемия  В) гемолитическая анемия с внутриклеточным механизмом гемолиза  Г) анемия хронического заболевания  Д) гемолитическая анемия с внутрисосудистым механизмом гемолиза</p>	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	<i>Ответ: Г</i>	
3.	<p><i>Тестовое задание:</i>  Пациент, 65 лет. Поступил в реанимационное отделение в связи с ухудшением состояния и резко развившейся анемией. Объективно: кожные покровы бледные, печень и селезенка не увеличены. Анализ периферической крови: WBC – 3,46x10<sup>9</sup>/л, RBC – 0,95x10<sup>12</sup>/л, Hb – 33 г/л, Ht – 8,8%, MCV – 103,5фл, MCH – 37,0 пг, MCHC-374г/л, RDW – 32,0%, PLT – 24,0x10<sup>9</sup>/л, Ретикулоциты – 0,3%. Предположительный диагноз по данному случаю:</p> <p>А) железодефицитная анемия  Б) мегалобластная анемия  В) аутоиммунная гемолитическая анемия  Г) анемия хронического заболевания  Д) гемолитическая анемия с внутрисосудистым механизмом гемолиза</p>	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	<i>Ответ: Б</i>	

*Инструкция: Установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонента левой колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки. Каждый пронумерованный элемент может быть выбран один раз.*

4. Вариативный вопрос:

<b>Изменение эритроцитов в периферической крови</b>	<b>Состояние/заболевание, при котором происходит соответствующее изменение эритроцитов</b>
А) повышение эритроцитов в периферической крови (эритроцитоз) Б) уменьшение эритроцитов в периферической крови	1) анемии 2) дегидратация 3) острая кровопотеря 4) новообразования (гемангиобластома, гепатомы) 5) поздние сроки беременности

Ответы: А-2, 4; Б-1, 3, 5

5. Вариативный вопрос:

<b>Изменение среднего содержания гемоглобина в эритроците (МСН)</b>	<b>Состояние/заболевание, при котором происходит соответствующее изменение МСН</b>
А) повышение Б) снижение	1) гиперхромной анемии 2) мегалобластной анемии 3) железодефицитной анемии 4) анемии при злокачественных опухолях 5) анемии, сопровождающей цирроз печени

Ответы: А-1, 2, 5; Б- 3, 4

6. Вариативный вопрос:

<b>Изменение скорости оседания эритроцитов (СОЭ)</b>	<b>Состояние/заболевание, при котором происходит соответствующее изменение СОЭ</b>
А) ускорена Б) замедлена	1) эритремия и реактивные эритроцитозы 2) воспалительные состояния 3) болезнь Рейно 4) гипофибриногенемия 5) отравление свинцом, мышьяком

Ответ: А-2, 3, 5; Б- 1, 4

**6.2.2. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):**

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
<i>Тема учебной дисциплины</i>		
1.	<i>Ситуационная задача:</i> Пациентка, 55 лет, поступила в клинику в тяжёлом состоянии, температура 39 °С. Резко выражена бледность кожи и слизистых оболочек. Выражен геморрагический синдром по петехиально – пятнистому типу, некротическая ангина, лимфатические узлы не увеличены, селезёнка не пальпируется. Анализ крови: эритроциты – $1,63 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин – 80 г/л, лейкоциты – $1,8 \times 10^9/л$ , тромбоциты – $8,0 \times 10^9/л$ , ретикулоциты – 0,1%. В лейкоцитарной формуле - палочкоядерные нейтрофилы– 1%, сегментоядерные нейтрофилы– 9%, лимфоциты – 88%, моноциты – 1%, эозинофилы – 1,0%, СОЭ – 80 мм/ч. Эритроциты преимущественно нормохромные, анизо- и пойкилоцитоз	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4

	<p>незначительный. Какой предположительный диагноз Вы бы поставили данному пациенту?</p>	
	<p><i>Варианты ответов:</i></p> <p>А. Апластическая анемия.  Б. Гемолитическая анемия.  В. Анемия хронического заболевания.  Г. Мегалобластная анемия.  Д. Железодефицитная анемия. Характерно снижение содержания железа, ферритина в сыворотке крови, % насыщения трансферрина железом.</p> <p><i>Правильный ответ – А</i></p> <p>А. Апластическая анемия характеризуется панцитопенией. Для подтверждения диагноза необходимо проведение стерильной пункции костного мозга и трепанобиопсии. В миелограмме характерно снижение числа миелокариоцитов, угнетение основных ростков кроветворения, встречаются клеточные элементы стромы - макрофаги и фибробласты. В трепанобиоптате преобладает жировой костный мозг. В периферической крови отмечается ретикулоцитопения, нормохромная нормоцитарная анемия, ускоренная СОЭ.</p> <p>Б. Для гемолитической анемии характерна нормоцитарная нормохромная или макроцитарная анемия, ретикулоцитоз, полихроматофилия и нормобласты в мазках крови, нормальное или незначительно повышенное количество лейкоцитов, нормальное число тромбоцитов. В пунктате костного мозга отмечается повышенная клеточность, резкое увеличение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании крови отмечается признаки гемолиза - повышение непрямого билирубина и ЛДГ.</p> <p>В. Анемия хронического заболевания характерны различные изменения в общем анализе крови, свойственные основному заболеванию. Анемия может быть микроцитарной гипохромной или иметь нормоцитарно-нормохромный характер. Ретикулоциты чаще в норме. Возможен лейкоцитоз со сдвигом влево в лейкоцитарной формуле, лимфоцитоз или моноцитоз. При биохимическом исследовании крови признаки нарушения метаболизма железа - повышение содержания сывороточного ферритина, снижение или нормальное количество сывороточного железа, повышение СРБ.</p> <p>Г. Мегалобластная анемия сопровождается также панцитопенией, но анемия имеет макроцитарно-гиперхромный характер, число ретикулоцитов снижено. В мазках крови наблюдаются макроцитоз, пойкилоцитоз, тельца Жолли, кольца Кебота, нормобласты (мегалобласты), гиперсегментация ядер нейтрофилов, базофильная пунктация. В пунктате костного мозга клеточность повышена, мегалобластический тип кроветворения.</p> <p>Д. Для железодефицитной анемии характерна микроцитарная гипохромная анемия, число ретикулоцитов в норме или повышено, часто тромбоцитоз и нормальное количество лейкоцитов. Костный мозг клеточный, отмечается повышение числа эритрокариоцитов. При</p>	

	<p>биохимическом исследовании отмечается снижение содержания сывороточного железа, ферритина, НТЖ и повышение ОЖСС.</p>	
2	<p><i>Ситуационная задача:</i>  К терапевту на прием обратился мужчина, 50 лет, с жалобами на утомляемость, общую слабость, сердцебиение, одышку при обычной нагрузке, снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерю вкуса, боли в полости рта, жжение языка, расстройства стула. Из анамнеза известно, что пациент страдает хроническим атрофическим гастритом. При осмотре – состояние удовлетворительное, кожные покровы бледные, дыхание ослабленное, хрипов нет, тоны сердца ритмичны, приглушены, при пальпации живота диагностировано увеличение печени. По данным клинического анализа крови Нв 54 г/л, эритроциты <math>1,5 \times 10^{12}/л</math>, MCV- 110 фл, MCH -36,1 пг, MCHC – 327 г/л, СОЭ 45 мм\час. Эритроциты гиперхромные, отмечается анизоцитоз, кольца Кебота, тельца Жолли, присутствуют мегалобласты. Количество ретикулоцитов снижено, выявлена умеренная лейкопения, тромбоцитопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом. По данным общего анализа мочи без особенностей. По данным пункции костного мозга - соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2. Отмечается мегалобластический тип кроветворения. Какой диагноз Вы бы поставили данному пациенту?</p>	<p>УК-1, ОПК-4,  ОПК-5, ПК-3,  ПК-4</p>
	<p><i>Варианты ответов:</i>  А. Железодефицитная анемия (латентная стадия)  Б. Витамин В12-дефицитная анемия  В. Апластическая анемия  Г. Микросфероцитарная гемолитическая анемия  <i>Правильный ответ – Б</i></p> <p>Б. Клиническая картина - заболевание обычно регистрируют в 50–60 лет. Дебютирует утомляемостью, общей слабостью, сердцебиением, одышкой при обычной нагрузке, жалобы на снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерей вкуса, жжение языка, расстройством стула, встречается увеличение печени и селезенки. Костный мозг гиперклеточный, соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2–1:3 (норма — 3:1–4:1). Характерен мегалобластический тип кроветворения с высоким уровнем неэффективного эритропоэза. Результатом мегалобластического кроветворения является развитие макроцитарной гиперхромной анемии (концентрация Нв может снижаться до 25–40 г/л). Количество эритроцитов резко снижено (<math>1,0–1,5 \times 10^{12}/л</math>). Отмечается увеличение среднего объема эритроцитов (MCV &gt;100 фл) и среднего содержания гемоглобина в эритроците (MCH &gt;32 пг) при нормальных значениях средней концентрации гемоглобина в одном эритроците (MCHC). Эритроциты отличаются равномерной окраской — гиперхромные вследствие увеличения толщины клеток, без центрального просветления, диаметром более 10 мкм (макроциты и мегалоциты), встречаются эритроциты с остатками ядерной субстанции (кольца Кебота, тельца Жолли), отмечается абсолютное уменьшение содержания ретикулоцитов, лейкопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом, моноцитопения, может наблюдаться анэозинофилия или абазофилия, СОЭ повышается до 50–70 мм/ч.</p> <p>А. Латентный (скрытый) дефицит железа сопровождается</p>	

<p>сидеропеническим синдромом - сухость кожи, изменения ногтей (ломкость, слоистость, исчерченность, «койлонихии» — ногти ложкообразной формы), сглаженность сосочков языка, ангулярный стоматит («заеды» в углах рта), извращение вкуса и обоняния, кариес, мышечную слабость, отставание в физическом и психическом развитии детей. Лабораторные показатели - гипoferритинемия, снижение концентрации сывороточного железа, увеличением содержания трансферрина, увеличение общей железосвязывающей способности (ОЖСС), эритроцитарные показатели (Hb, RBC, MCV, MCH, MCHC) сохраняются в пределах нормы. В костном мозге развивается железодефицитный эритропоэз, который характеризуется снижением количества сидеробластов, отсутствием в макрофагах гемосидерина (отрицательная реакция Перлса).</p> <p>В. Основные проявления апластической анемии - одышка, тахикардия, слабость, головокружение, геморрагический синдром. Лабораторные показатели - анемия (Hb — &lt;110 г/л), гранулоцитопения (гранулоциты — &lt;2,0×10<sup>9</sup>/л), тромбоцитопения (тромбоциты — &lt;100,0×10<sup>9</sup>/л); снижение клеточности костного мозга и отсутствие мегакариоцитов по данным пунктата костного мозга. Количество миелокариоцитов в костном мозге резко снижено (&lt;40,0×10<sup>9</sup>/л); преобладание жирового костного мозга по данным исследования трепанобиоптата</p> <p>Г. Основной признак заболевания — гемолитический синдром, который проявляется желтухой, спленомегалией и анемией, моча имеет коричнево-красный оттенок, каловые массы резко окрашены из-за большого количества стеркобилиногена. Развиваются экстрамедуллярные очаги кроветворения в селезенке и других органах. Костный мозг гиперклеточный. В анализе крови – ретикулоцитоз, эритроциты (микросфероциты) характеризуются небольшим диаметром (в среднем 5 мкм), повышенной толщиной и нормальным объемом. Содержание гемоглобина в эритроцитах в пределах нормы, концентрация гемоглобина может быть повышена. Одним из характерных признаков заболевания является снижение осмотической устойчивости эритроцитов.</p>	
--	--

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

### **7.1. Учебно-методическая документация и материалы:**

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы, размещенные в кафедральной методической библиотеке.

2) Учебные пособия по разделам рабочей программы, размещенные в Информационной библиотечной системе РМАНПО:

- Учебник «Клиническая лабораторная диагностика»: в 2 т. Т. 1 / под ред. профессора В.В.Долгова. - М.: Лабдиаг, 2017. - 464 с. Учебник рекомендован ФГАУ «ФИРО» для образовательных организаций, готовящих кадры высшей квалификации. Протокол Экспертного совета ФИРО № 6 от 23 марта 2017 г. Регистрация рецензии ФИРО № 78 от 06.04.2017 г.

- Клиническая лабораторная диагностика Учебник : в 2-х томах. / под ред. профессора В. В.Долгова.— М. : Лабдиаг, Том 2, 2018.— 624 с.

## 7.2. Литература

### Основная литература:

1. Москалев, А.В. Аутоиммунные заболевания: диагностика и лечение: руководство для врачей / А.В. Москалев, А.С. Рудой, В.Н. Цыган, В.Я. Апчел. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5441-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454411.html>
2. Карпищенко, А.И. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей: руководство для врачей / Карпищенко А.И. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5256-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html>
3. Кишкун, А.А. Опухолевые маркеры / Кишкун А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 96 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5174-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451748.html>
4. Кишкун, А.А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>

### Дополнительная литература:

1. Алексеев, В.В. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 / [В. В. Алексеев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>
2. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1.: национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2467-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html>
3. Иммуногеномика и генодиагностика человека [Электронный ресурс] / Р.М. Хаитов, Л.П. Алексеев, Д.Ю. Трофимов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441398.html>
4. Карпищенко, А.И. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под ред. А. И. Карпищенко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>
5. Кишкун, А.А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А.А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>



6. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>

7. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т. 2 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 815 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>

8. Клинические рекомендации. Детская гематология [Электронный ресурс] / под ред. А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434758.html>

### **Информационный ресурс:**

1. Арефьева И.А., Федорова М.М., Мошкин А.В. Планирование аналитического качества количественных лабораторных исследований с использованием коммерческих контрольных материалов: Методические рекомендации. - М.; Тверь: Триада, 2013. - 64 с.

2. Атлас осадков мочи / И.И. Миронова, Л.А. Романова. - 3-е изд. - М.; Тверь: Триада, 2015.

3. Бетти Сисла. Руководство по лабораторной гематологии / Сисла Бетти. - М.: Практическая медицина, 2011. - 351 с.

4. Биологические маркеры опухолей: функциональные и клинические исследования / под ред. Н.Е. Кушлинского, М.А. Красильникова. - М.: Изд-во РАМН, 2017. - 632 с.

5. Биомаркеры в лабораторной диагностике / под ред. В.В. Долгова, О.П. Шевченко, А.О. Шевченко. - М. : Триада, 2014. - 288 с.

6. Владимирская Е.Б. Механизмы кроветворения и лейкогенеза / Е.Б. Владимирская. — М. : Династия, 2007. - 152 с.

7. Волченко Н.Н., Борисова О.В. Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам. - М.: Гэотар-Медиа, 2017.

8. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование / В.В. Долгов, И.П. Шабалова, И.И. Миронова и др. - М. ; Тверь : Триада, 2006.

9. Гематологический атлас / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь. - М. ; Тверь: Триада, 2016. - 434 с.

10. Горячкина Л.А., Терехова Е.П., Себекина О.В. Клиническая аллергология. Избранные лекции. - М.: МИА, 2017. - 288 с.

11. Диагностические пробы: от пациента до лаборатории / В.Г. Гудер, С. Нарайанан, Г. Виссер, Б. Цавта. - М. : Лабора, 2010. - 118 с.

12. Долгов В.В. Биохимические исследования в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения / В.В. Долгов, А.В. Селиванова. - СПб. : Витал Диагностикс СПб, 2006. - 231 с.

13. Долгов В.В., Свиринов П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. - М.; Тверь: Триада, 2005. - 227 с.

14. Долгов В.В., Шабалова И.П., Миронова И.О., Джангирова Т.В., Коротаев А.Л. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование. - М.; Тверь: Триада, 2006. - 161 с.
15. Долгов В.В., Шабалова И.П., Селиванова А.В., Касоян К.Т., Джангирова Т.В. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования, цитологический атлас. - М.; Тверь: Триада, 2009. - 132 с.
16. Долгов В.В., Эмануэль В.Л., Ройтман А.П. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного обмена: учеб. пособие. - М. ; СПб: Триада, 2015. - 104 с.
17. Жибурт Е.Б. Трансфузиологический словарь. - М.: РАЕН, 2012. - 319 с. 5. Жибурт Е.Б. Надлежащая производственная практика (GMP) организации службы крови. - М.: КДУ, Университетская книга, 2016. — 90 с.
18. Завалишина Л.Э., Франк Г.А. Морфологическое исследование HER-2 статуса. Методика и атлас // М.: Media Medica, 2006. - 98 с.
19. Иммунохимический анализ в лабораторной медицине: учеб. пособие / под ред. В.В. Долгова. - М.; Тверь: Триада, 2015. - 418 с. 7.
20. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с.
21. Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А.А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 704 с.
22. Клетки крови и костного мозга / Г.И. Козинец, Э.Г. Шишканова, Т.Г. Сарычева и др. - М. : МИА, 2009. - 202 с.
23. Клиническая дерматовенерология. Руководство для врачей: В 2 т. / под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С.Бутова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Т. 1. - 720 с.; Т. 2. - 928 с.
24. Копрологические синдромы. Лабораторная диагностика патологии пищеварительной системы / [В.Т. Морозова, И.И. Миронова, Р.Л. Марцишевская, Л.А. Романова].- М., РМАПО, 2013.
25. Лабораторная гематология / С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - 3-е изд. - М.; Тверь: Триада, 2014.
26. Лабораторная диагностика анемий / В.В. Долгов, С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь. - М.; Тверь, 2009. - 148 с.
27. Лабораторная диагностика инфекционных болезней. Справочник / под ред. В.И. Покровского, М.Г. Твороговой, Г.А. Шипулина. - М.: БИНОМ, 2014. - 648 с.
28. Лабораторная диагностика мужского бесплодия / В.В. Долгов, С.А. Луговская, Н.Д. Фанченко и др. - М.; Тверь : Триада, 2006.
29. Лабораторная диагностика нарушений обмена железа: учеб. пособие / [В.В. Долгов, С.А. Луговская, М.Е. Почтарь и др.]. - М. ; Тверь: Триада, 2014. - 72 с.
30. Луговская С.А. Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови : Методические рекомендации / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - М. ; Тверь, 2007. - 122 с.
31. Мамаев А.Н. Практическая гемостазиология. - М.: Практическая медицина, 2014. - 233 с.
32. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. - М.: Медиздат, 2004. 603

33. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота / И.И. Миронова, Л.А. Романова, В.В. Долгов. - М. ; Тверь : Триада, 2012.
34. Сергеев Ю.Д. Основы медицинского права России / Ю.Д. Сергеев. - М.: Медицинское информационное агентство, 2016. - 416
35. Турбидиметрия в лабораторной практике / [В.В. Долгов, О.П. Шевченко, А.А. Шарышев и др.]. - М. : Реафарм, 2007. - 176 с.
36. Фрейзер К. Биологическая вариация: от теории к практике. - М.: МедИздат, 2010. — 180 с.
37. Шабалова И.П., Джангирова Т.В. Цитологический атлас. Диагностика заболеваний молочной железы. - М.; Тверь: Триада, 2005. - 119 с.
38. Шабалова И.П., Касоян К.Т. Цитология жидкостная и традиционная при заболеваниях шейки матки: Цитологический атлас. - М.; Тверь: Триада, 2016. - 320 с.
39. Шапиро Н.А. Принципы цитологической диагностики злокачественных опухолей: Цветной атлас. Серия «Цветные атласы по цитологической диагностике». Том 3. - М., 2008. - 344 с.
40. Шапиро Н.А. Цитологическая диагностика заболеваний легких: Цветной атлас. Серия «Цветные атласы по цитологической диагностике». Том 2. - М., 2005. - 208 с.
41. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования: цитологический атлас / [В.В. Долгов, И.П. Шабалова, А.В. Селиванова и др.]. - М.; Тверь, Триада, 2009. - 132 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: <http://www.rmj.ru>
2. Сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>
3. Сайт Федерации лабораторной медицины <https://fedlab.ru/>
4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) <https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html>
5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. <http://www.pubmed.gov/>
6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru <http://www.medline.ru/>
7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru <http://www.medlinks.ru>
8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. <http://www.who.int/ru/index.html>
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru/feml>
10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - <http://bestmedbook./search.php>
11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - <http://med-lib.ru/>

12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - <http://medic-books.net/>

13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - <http://window.edu.ru/>

14. Все для учебы студентам-медикам - - <https://medstudents.ru/>

15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com/>

## **8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России

«*29*» *мая* 2023 г. протокол № *12*  
Председатель О. А. Милованова



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России  
академик РАН, профессор  
Д.А.Сычев  
«*30*» *мая* 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИММУНОФЕРМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ В ЛАБОРАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

**Блок 1**

**Элективные дисциплины (Б1.Э.2)**

Уровень образовательной программы: высшее образование  
Подготовка кадров высшей квалификации  
Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки  
31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения  
очная

**Москва  
2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Иммуноферментный анализ в лабораторной практике» разработана преподавателями кафедры клинической лабораторной диагностики РМАНПО в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

### Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Годков Михаил Андреевич	д.м.н.	заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Долгов Владимир Владимирович	д.м.н., профессор,	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Ройтман Александр Польевич	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Щетникович Клавдия Александровна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
5.	Ракова Наталия Геннадиевна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
<b>По методическим вопросам</b>				
1.	Першина Ольга Николаевна		заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Иммуноферментный анализ в лабораторной практике» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06.2022 г., протокол №6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Иммуноферментный анализ в лабораторной практике» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.



**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИММУНОФЕРМЕНТНЫЙ АНАЛИЗ В ЛАБОРАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ»**

**Блок 1. Элективные дисциплины (Б1.Э.2)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.Э.2
Курс и семестр	Второй курс, четвертый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	4 зачетных единицы
Продолжительность в часах	144
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	48
Форма контроля	зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Иммуноферментный анализ в лабораторной практике» (далее – рабочая программа) относится к части программы ординатуры, формируемой участниками образовательных отношений, является элективной дисциплиной, обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*



- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов оценки и интерпретации полученных результатов;
- методов осуществления клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- методов оценки состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и методов оценки его результатов;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- факторов, влияющих на качество иммуноферментных исследований;
- особенностей использования алгоритмов иммуноферментных исследований при некоторых инфекционных, эндокринных аллергических и ревматических заболеваниях;
- особенностей изменений иммунохимических показателей при различных патологических состояниях;
- способов выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с различной патологией;
- методов дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей у пациентов с инфекционными, эндокринными аллергическими и ревматическими заболеваниями;
- алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использовать методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- применять знание стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- использовать знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;
- применять методы оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применять методы комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способы определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- проводить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить оценку состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- проводить контроль качества клинических лабораторных исследований, применять методы оценки его результатов;
- использовать знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- выполнять процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- использовать знание факторов, влияющих на качество иммуноферментных исследований;
- применять знание особенностей использования алгоритмов иммуноферментных исследований при некоторых инфекционных, эндокринных аллергических и ревматических заболеваниях;
- использовать знание особенностей изменений иммунохимических показателей при

различных патологических состояниях;

- выявлять характерные нарушения лабораторных показателей у пациентов с различной патологией;
- проводить дифференциальную диагностику по выявленным нарушениям лабораторных показателей у пациентов с инфекционными, эндокринными аллергическими и ревматическими заболеваниями;
- применять алгоритм консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- соблюдать принципы составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- соблюдать правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- применять правила формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использования методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- применения знания стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- использования знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- применения методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применения методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- осуществления клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способы определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- проведения комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения оценки состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- проведения контроля качества клинических лабораторных исследований, применения методов оценки его результатов;

- использования знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- использования знания факторов, влияющих на качество иммуноферментных исследований;
- применения знания особенностей использования алгоритмов иммуноферментных исследований при некоторых инфекционных, эндокринных аллергических и ревматических заболеваниях;
- использования знания особенностей изменений иммунохимических показателей при различных патологических состояниях;
- выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с различной патологией;
- проведения дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей у пациентов с инфекционными, эндокринными аллергическими и ревматическими заболеваниями;
- применения алгоритмов консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- соблюдения принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- соблюдения правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- применения правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований.

**Формируемые компетенции:** УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Иммуноферментный анализ в лабораторной практике» (далее – рабочая программа) относится к части программы ординатуры, формируемой участниками образовательных отношений, является элективной дисциплиной, обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### **1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов оценки и интерпретации полученных результатов;
- методов осуществления клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- методов оценки состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и методов оценки его результатов;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- факторов, влияющих на качество иммуноферментных исследований;
- особенностей использования алгоритмов иммуноферментных исследований при некоторых инфекционных, эндокринных аллергических и ревматических заболеваниях;
- особенностей изменений иммунохимических показателей при различных патологических состояниях;
- способов выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с различной патологией;
- методов дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей у пациентов с инфекционными, эндокринными аллергическими и ревматическими заболеваниями;
- алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использовать методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их

применения в профессиональном контексте.

- применять знание стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;

- использовать знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;

- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;

- применять методы оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;

- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- применять методы комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;

- осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований;

- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способы определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- проводить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- проводить оценку состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- проводить контроль качества клинических лабораторных исследований, применять методы оценки его результатов;

- использовать знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических,

паразитологических и вирусологических исследований;

- выполнять процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;

- использовать знание факторов, влияющих на качество иммуноферментных исследований;

- применять знание особенностей использования алгоритмов иммуноферментных исследований при некоторых инфекционных, эндокринных, аллергических и ревматических заболеваниях;

- использовать знание особенностей изменений иммунохимических показателей при различных патологических состояниях;

- выявлять характерные нарушения лабораторных показателей у пациентов с различной патологией;

- проводить дифференциальную диагностику по выявленным нарушениям лабораторных показателей у пациентов с инфекционными, эндокринными, аллергическими и ревматическими заболеваниями;

- применять алгоритм консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;

- соблюдать принципы составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;

- соблюдать правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;

- применять правила формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;

- использования методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.

- применения знания стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;

- использования знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;

- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;

- применения методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;

- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения



необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- применения методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;

- осуществления клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований;

- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способы определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- проведения комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- проведения оценки состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- проведения контроля качества клинических лабораторных исследований, применения методов оценки его результатов;

- использования знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;

- использования знания факторов, влияющих на качество иммуноферментных исследований;

- применения знания особенностей использования алгоритмов иммуноферментных исследований при некоторых инфекционных, эндокринных аллергических и ревматических заболеваниях;

- использования знания особенностей изменений иммунохимических показателей при различных патологических состояниях;

- выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с различной патологией;

- проведения дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей у пациентов с инфекционными, эндокринными аллергическими и ревматическими заболеваниями;

- применения алгоритмов консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- соблюдения принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- соблюдения правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- применения правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 4 зачетных единицы, что составляет 144 академических часа.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26 марта 2022 года);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 № 111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный № 67741);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный № 50603);
- Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный № 30163);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31136);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра

примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный № 33335);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный № 41754);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный № 29950);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);

– Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача клинической лабораторной диагностики;

– Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (далее – Академии);

– Локальные нормативные акты Академии.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Паспорт формируемых компетенций**

<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>			
<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Системное и	УК-1. Способен	УК-1.1. Знает методологию системного	Т/К

критическое мышление	критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	
----------------------	--	--	--

<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>			
<b>Категория общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К П/А
	ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.1. Оценивает достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента ОПК-5.2. Проводит комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей ОПК-5.3. Проводит лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы ОПК-5.4. Оценивает состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования	Т/К П/А
	ОПК-8. Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных	ОПК-8.1. Выполняет процедуру контроля качества методов клинических лабораторных исследований. ОПК-8.2. Проводит контроль качества клинических лабораторных исследований	Т/К П/А

	исследований	и оценивает его результаты.	
--	--------------	-----------------------------	--

<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)</b>			
<b>Категория профессиональных компетенций</b> (обобщенная трудовая функция)	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b> (трудовая функция)	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b> (трудовые действия)	<b>Форма контроля</b>
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией	ПК-1. Консультирование медицинских работников и пациентов	ПК-1.1. Консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала.	Т/К П/А
	ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса	ПК-2.2. Составление рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала.	Т/К П/А
	ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК-3.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований. ПК-3.2. Выполнение процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.	Т/К П/А
	ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК-4.1. Оценка патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований. ПК-4.2. Формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований. ПК-4.3. Оценка и интерпретация результатов клинических лабораторных исследований.	Т/К П/А

		ПК-4.4. Осуществление клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований.	
--	--	--	--

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1: «Организация ИФА в лабораторной практике»</b>
1.1	Ручные и автоматизированные методы ИФА. Отчеты.
1.2	Работа со справочниками системы.
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2: «Иммуноферментный анализ в диагностике инфекционных, эндокринных, аллергических, ревматических и других заболеваний»</b>
2.1.	ВПЧ- инфекция
2.2.	Гепатиты
2.3.	ВИЧ-инфекция
2.4.	Врожденные инфекции
2.5.	Заболевания щитовидной железы
2.6.	Сахарный диабет
2.7.	Гормональные нарушения фертильности у мужчин
2.8.	Гормональные нарушения фертильности у женщин
2.9.	Онкологические заболевания
2.10.	Заболевания костной ткани
2.11.	Аллергия
2.12.	Ревматические заболевания
2.13.	Заболевания сердечно-сосудистой системы
2.14.	Системный воспалительный ответ
2.15.	Пренатальный скрининг врожденных пороков развития
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3: «Лабораторные технологии диагностики инфекционных, эндокринных, аллергических и ревматических заболеваний»</b>
3.1.	Санитарно-эпидемиологические правила работы с биоматериалом
3.2.	Взятие и подготовка материала для ИФА исследования
3.3.	Теоретические основы ИФА и других иммунохимических методов лабораторной диагностики
3.4.	Количественный ИФА
3.5.	Качественный ИФА
3.6.	Другие иммунохимические методы
<b>4.</b>	<b>Учебный модуль 4: «Обеспечение качества ИФА исследований»</b>
4.1	Критерии качества ИФА исследования
4.2	Внутрилабораторный контроль качества ИФА
4.3	Внешний контроль качества ИФА

### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока

обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательный технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

#### 4.1. Сроки обучения: четвертый семестр обучения в ординатуре.

#### Четвертый семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего)</b>	<b>96</b>
<b>в том числе:</b>	
- лекции	8
- семинары	40
- практические занятия	48
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>48</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	48
<b>Итого:</b>	<b>144 акад.час. /4 з.ед</b>

#### 4.2. Промежуточная аттестация: зачет.

#### 4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

#### Второй семестр

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак. час./ з.е			
		Л <sup>66</sup>	СЗ <sup>67</sup>	ПЗ <sup>68</sup>	СР <sup>69</sup>
1.	Учебный модуль 1: «Организация ИФА в лабораторной практике»	1	2	2	6
2.	Учебный модуль 2: «Иммуноферментный анализ в диагностике инфекционных, эндокринных, аллергических, ревматических и других заболеваний»	6	32	-	22
3.	Учебный модуль 3: «Лабораторные технологии диагностики инфекционных, эндокринных, аллергических и ревматических заболеваний»	-	-	40	16
4.	Учебный модуль 4: «Обеспечение качества ИФА исследований»	1	6	6	4
<b>Всего:</b>		<b>8 ак.ч. / 0,3 з.е</b>	<b>40 ак.ч. / 1,1 з.е.</b>	<b>48 ак.ч. / 1,3 з.е.</b>	<b>48 ак.ч. / 1,3 з.е</b>

#### 4.4. Образовательные технологии

<sup>66</sup> Л - лекции

<sup>67</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>68</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>69</sup> СР – самостоятельная работа

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>70</sup>.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)<sup>71</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### **4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)**

---

<sup>70</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

<sup>71</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.



№ п/п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии <sup>72</sup> , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Организация ИФА в лабораторной практике»	вебинар круглый стол
2.	Учебный модуль 2: «Имуноферментный анализ в диагностике инфекционных, эндокринных, аллергических, ревматических и других заболеваний»	лекция семинар групповая работа анализ конкретных ситуаций круглый стол
3.	Учебный модуль 3: «Лабораторные технологии диагностики инфекционных, эндокринных, аллергических и ревматических заболеваний»	практическое занятие групповая работа анализ конкретных ситуаций
4.	Учебный модуль 4: «Обеспечение качества ИФА исследований»	вебинар круглый стол практическое занятие групповая работа

#### 4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

<sup>72</sup> Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

#### 4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Индексы формируемых компетенций
1.	Учебный модуль 1: «Организация ИФА в лабораторной практике»	Изучение методической литературы по теме раздела. Написание реферата на тему: «Преаналитический, аналитический и постаналитический этапы иммуноферментного исследования».	6	ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3
2	Учебный модуль 2: «Имуноферментный анализ в диагностике инфекционных, эндокринных, аллергических, ревматических и других заболеваний»	Подготовка слайд-презентации на тему: «Лабораторная диагностика сахарного диабета». Представление лабораторных данных клинического наблюдения пациентов с хроническим гепатитом С. Написание реферата на тему: «Современная диагностика пищевой аллергии». Написание реферата на тему: «Онкомаркеры».	22	УК-1 ОПК-4, ПК-3
3	Учебный модуль 3: «Лабораторные технологии диагностики инфекционных, эндокринных, аллергических и ревматических заболеваний»	Анализ изменений серологических показателей у пациентов с острым и хроническим гепатитом В. Представление данных лабораторного наблюдения у больного с ревматоидным артритом. Написание реферата на тему «Клиническое значение определения антимюллера гормона у женщин» Подготовка слайд-презентации на тему: «Место иммуноферментного анализа в алгоритме диагностики и	16	УК-1 ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4

		мониторинга сахарного диабета»		
4.	Учебный модуль 4: «Обеспечение качества ИФА исследований»	Создать контрольную карту по результатам ИФА, на которой оценить качество исследований.	4	ОПК-8
<b>Всего:</b>			<b>48 ак.ч./ 1,3 з.е.</b>	

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

#### 6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> В каком порядке ВОЗ рекомендует проводить обследование супругов в случае бесплодного брака?	УК-1, ОПК-4
	<i>Ответ:</i> Рекомендовано обследование начинать с мужчины для подтверждения или исключения мужского фактора бесплодия.	
2	<i>Контрольный вопрос:</i> Каким образом выявляется гиперпролактинемия, чем она может быть обусловлена?	ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ:</i> Повышение уровня пролактина в крови (гиперпролактинемия) выявляется при иммунохимическом исследовании плазмы или сыворотки крови пациента. Гиперпролактинемия может быть связана с наличием пролактиномы, с побочным действием некоторых лекарственных препаратов (например, нейролептиков), при гипофизарном нанизме, может быть физиологической – при лактации.	

### 6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Контрольное задание:</i> На каких принципах строится калибровочная кривая при определении аналита иммуноферментным методом?	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ:</i> Калибровочная кривая строится на основе измерения серии стандартных растворов аналита (калибраторов). Обычно в ИФА их используется 5-6. Регистрируется прошедший через кювету световой поток, который меняется в результате изменения цветовых характеристик раствора. При этом оптическая плотность раствора связана с концентрацией аналита прямо- или обратно-пропорционально.	
2	<i>Контрольное задание:</i> Какие действия следует предпринять, если при измерении внутреннего контрольного образца получены значения, не соответствующие паспортным?	ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ.</i> В этом случае анализ должен быть выполнен повторно.	
3	<i>Контрольное задание:</i> На какой длине волны проводится измерение тиреотропного гормона, если в качестве хромогена используется тетраметилбензидин (ТМБ)? Провести измерение ТТГ на иммуноферментном анализаторе.	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ.</i> ТМБ имеет максимум поглощения при 450 нм, поэтому измерение ТТГ выполняется на этой длине волны.	
4.	<i>Контрольное задание:</i> Провести измерение ингибина В в плазме крови иммуноферментным методом.	ОПК-4, ПК-3

### 6.1.3. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Инструкция: Выбрать один правильный ответ</i>		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Для лютеинизирующего гормона (ЛГ) характерно следующее: А) гормон не синтезируется у мужчин Б) активирует в яичниках синтез эстрогенов В) концентрация в крови не меняется перед овуляцией Г) повышается при стрессе Д) в случае нерегулярных овуляторных циклов исследуют однократно	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ: Б</i>	
2.	Уровень кальция в крови регулирует гормон: А) активин Б) лептин В) паратгормон Г) тиреотропин Д) альдостерон	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ: В</i>	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Инструкция: Выбрать один правильный ответ</i>		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Иммунная диагностика аутоиммунного тиреоидита (Болезнь Хашимото) основана: А) на выявлении кальцификации ткани щитовидной железы при биопсии Б) обнаружении в крови антител к тиреоглобулину и/или пероксидазе щитовидной железы В) обнаружении в крови антител к рецептору тиреотропного гормона Г) обнаружении в крови антинуклеарного фактора В) обнаружении в крови антител к циклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП)	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ: Б</i>	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Специфическим тестом для гепатита В является: А) определение активности трансаминаз Б) определение активности кислой фосфатазы В) определение активности сорбитолдегидрогеназы Г) иммунохимическое выявление HBS-антигена Д) увеличение билирубина	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ: Г</i>	
3.	<i>Тестовое задание:</i> Повышенные значения общего IgE характерны: А) для атопических заболеваний Б) иммунокомплексных заболеваний В) вирусных заболеваний Г) контактного дерматита Д) бронхиальной астмы	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	<i>Ответ: А</i>	
4.	<i>Тестовое задание:</i> Путь передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку: А) трансплацентарно и в период родов Б) через слюну В) воздушно-капельным путем Г) фекально-оральным путем Д) через пищевые продукты и воду	УК-1, ОПК-5, ПК-4
	<i>Ответ: А</i>	

*Инструкция: Установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонента левой колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки. Каждый пронумерованный элемент может быть выбран один раз.*

#### 5. Вариативный вопрос:

Изменение концентрации плацентарного лактогена в сыворотке крови	Причины соответствующего изменения плацентарного лактогена
А) повышение Б) снижение	1) многоплодная беременность 2) пузырный занос 3) трофобластная опухоль 4) хорионкарцинома 5) резус-конфликт

Ответы: А-1, 3, 5; Б-2, 4.

#### 6. Вариативный вопрос:

Оценка иммуноферментного анализа	Состояние/заболевание, при котором происходит соответствующее изменение МСН
А) достоинства ИФА Б) Ограничения ИФА	1) широкий ассортимент коммерческих тест-систем 2) малое количество биоматериала для исследования 3) относительно низкая стоимость реагентов 4) малый динамический диапазон устойчивого измерения аналита 5) низкая чувствительность метода при изменении аналита в сторону снижения

Ответы: А-1, 2, 3; Б- 4, 5.

#### 6.2.2. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
<i>Тема учебной дисциплины</i>		
1.	<i>Ситуационная задача:</i> Женщина, 32 лет, обратилась к гинекологу с жалобой на нерегулярные обильные менструальные кровотечения в течение последних 6 месяцев, за последний год она стала быстрее уставать, прибавила в весе 6 кг, возникли запоры. При осмотре: АД 150/90 мм рт.ст., пульс – 58 в мин., увеличение щитовидной железы в 1, 5-2 раза, замедление сухожильных рефлексов. Лабораторные исследования: Т4, Т3 снижены, ТТГ превышает норму в 5 раз, антитела к тиреопероксидазе увеличены в 15 раз. Наиболее вероятный диагноз?	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4
	<i>Варианты ответов:</i> А. аутоиммунный тиреоидит Б. зобный гипотиреоз В. Анемия хронического заболевания. Г. диффузный токсический зоб Д. микседема <i>Правильный ответ – А</i>	
2	<i>Ситуационная задача:</i> Мужчина, 39 лет, последние 2 года отмечает увеличение веса на 13, 5 кг, с преимущественным отложением жировой ткани на туловище и лице, появление в области живота полос бордового цвета и депигментированных шелушащихся пятен на спине. Лицо приобрело насыщенный красный цвет. При исследовании крови выявлено: содержание кортизола превышает норму в 1,5 раза. Выделение	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4

	свободного кортизола с мочой превышает норму в 5, 5 раза. МРТ гипофиза выявила аденому. Наиболее вероятный диагноз?	
	<p><i>Варианты ответов:</i></p> <p>А. болезнь Аддисона</p> <p>Б. синдром Кушинга гипофизарного происхождения</p> <p>В. гипофизарная эндокринопатия</p> <p>Г. питуитаризм</p> <p>Д. метаболический синдром</p> <p><i>Правильный ответ – Б</i></p>	

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

### **7.1. Учебно-методическая документация и материалы:**

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы, размещенные в кафедральной методической библиотеке.

2) Учебные пособия по разделам рабочей программы, размещенные в Информационной библиотечной системе РМАНПО:

- Учебник «Клиническая лабораторная диагностика» : в 2 т. Т. 1 / под ред. профессора В.В.Долгова. — М. : Лабдиаг, 2017. — 464 с. Учебник рекомендован ФГАУ «ФИРО» для образовательных организаций, готовящих кадры высшей квалификации.

- Протокол Экспертного совета ФИРО № 6 от 23 марта 2017 г. Регистрация рецензии ФИРО № 78 от 06.04.2017 г.

- Клиническая лабораторная диагностика Учебник : в 2-х томах. / под ред. профессора В. В.Долгова.— М. : Лабдиаг, Том 2, 2018.— 624 с.

### **7.2. Литература**

#### **Основная литература:**

1. Москалев, А.В. Аутоиммунные заболевания: диагностика и лечение: руководство для врачей / А.В. Москалев, А.С. Рудой, В.Н. Цыган, В.Я. Апчел. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5441-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454411.html>

2. Карпищенко, А.И. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей: руководство для врачей / Карпищенко А.И. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5256-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html>

3. Кишкун, А. А. Опухолевые маркеры / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 96 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5174-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451748.html>

4. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>

5. Лабораторные исследования в неонатологии / А. А. Кишкун. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471548.html>

### **Дополнительная литература:**

1. Алексеев, В.В. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 / [В. В. Алексеев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>

2. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1.: национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2467-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html>

3. Иммуногеномика и генодиагностика человека [Электронный ресурс] / Р.М. Хайтов, Л.П. Алексеев, Д.Ю. Трофимов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441398.html>

4. Карпищенко, А.И. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под ред. А. И. Карпищенко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>

5. Кишкун, А.А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А.А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>

6. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>

7. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т. 2 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 815 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>

8. Клинические рекомендации. Детская гематология [Электронный ресурс] / под ред. А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434758.html>

9. Микробиология и иммунология. Практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Р. Т. Маннапова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427507.html>

### **Информационный ресурс:**

1. Аллергология и иммунология. Национальное руководство / под ред. Р.М. Хайтова, Н.И. Ильиной. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с.

2. Арефьева И.А., Федорова М.М., Мошкин А.В. Планирование аналитического качества количественных лабораторных исследований с



использованием коммерческих контрольных материалов: Методические рекомендации. - М.; Тверь: Триада, 2013. - 64 с.

3. Атлас осадков мочи / И.И. Миронова, Л.А. Романова. - 3-е изд. - М.; Тверь: Триада, 2015. [http://www.studmed.ru/mironova-ii-romanova-la-atlas-osadkov-mochi-prakticheskoe-posobie\\_20f18d33124.html](http://www.studmed.ru/mironova-ii-romanova-la-atlas-osadkov-mochi-prakticheskoe-posobie_20f18d33124.html)

4. Бетти Сисла. Руководство по лабораторной гематологии / Сисла Бетти. - М.: Практическая медицина, 2011. - 351 с.

5. Биологические маркеры опухолей: функциональные и клинические исследования / под ред. Н.Е. Кушлинского, М.А. Красильникова. - М.: Изд-во РАМН, 2017. - 632 с.

6. Биомаркеры в лабораторной диагностике / под ред. В.В. Долгова, О.П. Шевченко, А.О. Шевченко. - М. : Триада, 2014. - 288 с.

7. Владимирская Е.Б. Механизмы кроветворения и лейкогенеза / Е.Б. Владимирская. — М. : Династия, 2007. - 152 с.

8. Волченко Н.Н., Борисова О.В. Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам. - М.: Гэотар-Медиа, 2017.

9. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование / В.В. Долгов, И.П. Шабалова, И.И. Миронова и др. - М. ; Тверь : Триада, 2006.

10. Гематологический атлас / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь. - М. ; Тверь: Триада, 2016. - 434 с. [http://www.studmed.ru/lugovskaya-sa-pochtar-me-gematologicheskii-atlas\\_4e342b664cb.html](http://www.studmed.ru/lugovskaya-sa-pochtar-me-gematologicheskii-atlas_4e342b664cb.html)

11. Горячкина Л.А., Терехова Е.П., Себекина О.В. Клиническая аллергология. Избранные лекции. - М.: МИА, 2017. - 288 с.

12. Дерматовенерология. Национальное руководство / под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова, О.Л. Иванова. - М.: ГЭОТАР-Медиа. 2011. - 1024 с.

13. Диагностические пробы: от пациента до лаборатории / В.Г. Гудер, С. Нарайанан, Г. Виссер, Б. Цавта. - М. : Лабора, 2010. - 118 с.

14. Долгов В.В. Биохимические исследования в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения / В.В. Долгов, А.В. Селиванова. - СПб. : Витал Диагностикс СПб, 2006. - 231 с.

15. Долгов В.В., Свиринов П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. - М.; Тверь: Триада, 2005. - 227 с.

16. Долгов В.В., Шабалова И.П., Миронова И.О., Джангирова Т.В., Коротаев А.Л. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование. - М.; Тверь: Триада, 2006. - 161 с. <http://www.medknigaservis.ru/vipotniye-zhidkosti-laboratornoye-issledovaniye-dolgov-shabalova-mironova-dzhan.html>

17. Долгов В.В., Шабалова И.П., Селиванова А.В., Касоян К.Т., Джангирова Т.В. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования, цитологический атлас. - М.; Тверь: Триада, 2009. - 132 с.

18. Долгов В.В., Эмануэль В.Л., Ройтман А.П. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного обмена: учеб. пособие. - М. ; СПб: Триада, 2015. - 104 с.

19. Жибурт Е.Б. Трансфузиологический словарь. - М.: РАЕН, 2012. - 319 с. 5. Жибурт Е.Б. Надлежащая производственная практика (GMP) организации службы крови. - М.: КДУ, Университетская книга, 2016. — 90 с.

20. Завалишина Л.Э., Франк Г.А. Морфологическое исследование HER-2 статуса. Методика и атлас // М.: Media Medica, 2006. - 98 с.
21. Иммунохимический анализ в лабораторной медицине: учеб. пособие / под ред. В.В. Долгова. - М.; Тверь: Триада, 2015. - 418 с. 7. <http://medlib-tambov.ru/new-acquisitions/educational>
22. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с.
23. Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А.А. Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 704 с.
24. Клетки крови и костного мозга / Г.И. Козинец, Э.Г. Шишканова, Т.Г. Сарычева и др. - М.: МИА, 2009. - 202 с.
25. Клетки крови и костного мозга / Г.И. Козинец, Э.Г. Шишканова, Т.Г. Сарычева и др. - М.: МИА, 2009. - 202 с.
26. Клиническая дерматовенерология. Руководство для врачей: В 2 т. / под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С.Бутова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Т. 1. - 720 с.; Т. 2. - 928 с.
27. Копрологические синдромы. Лабораторная диагностика патологии пищеварительной системы / [В.Т. Морозова, И.И. Миронова, Р.Л. Марцишевская, Л.А. Романова].- М., РМАПО, 2013.
28. Лабораторная гематология / С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - 3-е изд. - М.; Тверь: Триада, 2014. [http://www.studmed.ru/dolgov-vv-lugovskaya-sa-morozova-vt-pochtar-me-laboratornaya-diagnostika-anemiy\\_def3f710ebb.html](http://www.studmed.ru/dolgov-vv-lugovskaya-sa-morozova-vt-pochtar-me-laboratornaya-diagnostika-anemiy_def3f710ebb.html)
29. Лабораторная диагностика анемий / В.В. Долгов, С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь. - М.; Тверь, 2009. - 148 с.
30. Лабораторная диагностика инфекционных болезней. Справочник / под ред. В.И. Покровского, М.Г. Твороговой, Г.А. Шипулина. - М.: БИНОМ, 2014. - 648 с.
31. Лабораторная диагностика мужского бесплодия / В.В. Долгов, С.А. Луговская, Н.Д. Фанченко и др. - М.; Тверь : Триада, 2006.
32. Лабораторная диагностика нарушений обмена железа: учеб. пособие / [В.В. Долгов, С.А. Луговская, М.Е. Почтарь и др.]. - М. ; Тверь: Триада, 2014. - 72 с.
33. Луговская С.А. Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови : Методические рекомендации / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - М. ; Тверь, 2007. - 122 с.
34. Мамаев А.Н. Практическая гемостазиология. - М.: Практическая медицина, 2014. - 233 с.
35. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. - М.: Медиздат, 2004. 603
36. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота / И.И. Миронова, Л.А. Романова, В.В. Долгов. - М. ; Тверь : Триада, 2012.
37. Сергеев Ю.Д. Основы медицинского права России / Ю.Д. Сергеев. - М.: Медицинское информационное агентство, 2016. - 416
38. Турбидиметрия в лабораторной практике / [В.В. Долгов, О.П. Шевченко, А.А. Шарышев и др.]. - М. : Реафарм, 2007. - 176 с.

39. Фрейзер К. Биологическая вариация: от теории к практике. - М.: МедИздат, 2010. — 180 с.

40. Шабалова И.П., Джангирова Т.В. Цитологический атлас. Диагностика заболеваний молочной железы. - М.; Тверь: Триада, 2005. - 119 с.

41. Шабалова И.П., Касоян К.Т. Цитология жидкостная и традиционная при заболеваниях шейки матки: Цитологический атлас. - М.; Тверь: Триада, 2016. - 320 с.

[http://kingmed.info/knigi/Gistologia/book\\_606/Tsitologicheskii\\_atlas\\_Kriterii\\_diagnostiki\\_zabolevaniy\\_sheyki\\_matki-Shabalova\\_IP-2001-pdf](http://kingmed.info/knigi/Gistologia/book_606/Tsitologicheskii_atlas_Kriterii_diagnostiki_zabolevaniy_sheyki_matki-Shabalova_IP-2001-pdf)

42. Шапиро Н.А. Принципы цитологической диагностики злокачественных опухолей: Цветной атлас. Серия «Цветные атласы по цитологической диагностике». Том 3. - М., 2008. - 344 с.

43. Шапиро Н.А. Цитологическая диагностика заболеваний легких: Цветной атлас. Серия «Цветные атласы по цитологической диагностике». Том 2. - М., 2005. - 208 с.

44. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования: цитологический атлас / [В.В. Долгов, И.П. Шабалова, А.В. Селиванова и др.]. - М.; Тверь, Триада, 2009. - 132 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: <http://www.rmj.ru>

2. Сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>

3. Сайт Федерации лабораторной медицины <https://fedlab.ru/>

4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)

<https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html>

5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline.

<http://www.pubmed.gov/>

6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru <http://www.medline.ru/>

7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru <http://www.medlinks.ru>

8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения.

<http://www.who.int/ru/index.html>

9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) -

<http://www.femb.ru/feml>

10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: -

<http://bestmedbook./search.php>

11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - <http://med-lib.ru/>

12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - -

<http://medic-books.net/>

13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и

полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - <http://window.edu.ru/>

14. Все для учебы студентам-медикам - - <https://medstudents.ru/>

15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com/>

## **8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России

«29» мая 2023 г. протокол № 12  
Председатель О. А. Милованова



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

академии РАН, профессор

Д.А.Сычев

«30» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МОДУЛЯ  
«ПОЛИМЕРАЗНАЯ ЦЕПНАЯ РЕАКЦИЯ (ПЦР) В ЛАБОРАТОРНОЙ  
ПРАКТИКЕ»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

**Блок 1**

**Элективные дисциплины (Б1.Э.3)**

Уровень образовательной программы: высшее образование  
Подготовка кадров высшей квалификации  
Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки  
31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения  
очная

**Москва  
2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Полимеразная цепная реакция (ПЦР) в лабораторной практике» разработана преподавателями кафедры клинической лабораторной диагностики РМАНПО в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

#### **Авторы рабочей программы:**

<b>№ пп.</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
1.	Годков Михаил Андреевич	д.м.н.	заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Долгов Владимир Владимирович	д.м.н., профессор,	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Ройтман Александр Польевич	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Бугров Алексей Викторович	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
5.	Ракова Наталия Геннадиевна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
<b>По методическим вопросам</b>				
1.	Першина Ольга Николаевна		Заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Полимеразная цепная реакция (ПЦР) в лабораторной практике» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06.2022 г., протокол №6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Полимеразная цепная реакция (ПЦР) в лабораторной практике» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.



**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ПОЛИМЕРАЗНАЯ ЦЕПНАЯ РЕАКЦИЯ (ПЦР) В ЛАБОРАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ»**

**Блок 1. Элективные дисциплины (Б1.Э.3)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.Э.3
Курс и семестр	Второй курс, четвертый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	4 зачетных единицы
Продолжительность в часах	144
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	48
Форма контроля	зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Полимеразная цепная реакция (ПЦР) в лабораторной практике» (далее – рабочая программа) относится к части программы ординатуры, формируемой участниками образовательных отношений, является элективной дисциплиной, обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*



- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов оценки и интерпретации полученных результатов;
- методов осуществления клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- методов оценки состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и методов оценки его результатов;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- факторов, влияющих на качество ПЦР исследований;
- особенностей использования алгоритмов ПЦР исследований при различных заболеваниях и патологических состояниях;
- способов выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с различной патологией;
- методов дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей у пациентов с различными заболеваниями;
- алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использовать методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- применять знание стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- использовать знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;
- применять методы оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применять методы комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способы определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- проводить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить оценку состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- проводить контроль качества клинических лабораторных исследований, применять методы оценки его результатов;
- использовать знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- выполнять процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- использовать знание факторов, влияющих на качество ПЦР исследований;
- применять знание особенностей использования алгоритмов ПЦР исследований при различных заболеваниях и патологических состояниях;
- выявлять характерные нарушения лабораторных показателей у пациентов с различной патологией;
- проводить дифференциальную диагностику по выявленным нарушениям лабораторных

показателей у пациентов с различными заболеваниями;

- применять алгоритм консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- соблюдать принципы составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- соблюдать правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- применять правила формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использования методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- применения знания стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- использования знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- применения методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применения методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- осуществления клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способы определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- проведения комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения оценки состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- проведения контроля качества клинических лабораторных исследований, применения методов оценки его результатов;
- использования знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических,

иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;

- использования знания факторов, влияющих на качество ПЦР исследований;

- применения знания особенностей использования алгоритмов ПЦР исследований при различных заболеваниях и патологических состояниях;

- выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с различной патологией;

- проведения дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей у пациентов с различными заболеваниями;

- применения алгоритмов консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;

- соблюдения принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;

- соблюдения правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;

- применения правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований.

**Формируемые компетенции:** УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

## 11. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Полимеразная цепная реакция (ПЦР) в лабораторной практике» (далее – рабочая программа) относится к части программы ординатуры, формируемой участниками образовательных отношений, является элективной дисциплиной, обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### **1.2 Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов оценки и интерпретации полученных результатов;
- методов осуществления клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов

лабораторных показателей;

- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- методов оценки состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и методов оценки его результатов;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- факторов, влияющих на качество ПЦР исследований;
- особенностей использования алгоритмов ПЦР исследований при различных заболеваниях и патологических состояниях;
- способов выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с различной патологией;
- методов дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей у пациентов с различными заболеваниями;
- алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использовать методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- применять знание стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;

- использовать знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;
- применять методы оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применять методы комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способы определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- проводить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить оценку состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- проводить контроль качества клинических лабораторных исследований, применять методы оценки его результатов;
- использовать знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- выполнять процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;

- использовать знание факторов, влияющих на качество ПЦР исследований;
- применять знание особенностей использования алгоритмов ПЦР исследований при различных заболеваниях и патологических состояниях;
- выявлять характерные нарушения лабораторных показателей у пациентов с различной патологией;
- проводить дифференциальную диагностику по выявленным нарушениям лабораторных показателей у пациентов с различными заболеваниями;
- применять алгоритм консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- соблюдать принципы составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- соблюдать правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- применять правила формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использования методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- применения знания стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- использования знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- применения методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применения методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- осуществления клинической верификации результатов клинических



лабораторных исследований;

- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способы определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- проведения комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- проведения оценки состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- проведения контроля качества клинических лабораторных исследований, применения методов оценки его результатов;

- использования знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;

- использования знания факторов, влияющих на качество ПЦР исследований;

- применения знания особенностей использования алгоритмов ПЦР исследований при различных заболеваниях и патологических состояниях;

- выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с различной патологией;

- проведения дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей у пациентов с различными заболеваниями;

- применения алгоритмов консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;

- соблюдения принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;

- соблюдения правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;

- применения правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 4 зачетные единицы, что составляет 144 академических часа.

#### **1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26 марта 2022 года);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 № 111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный № 67741);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный № 50603);
- Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный № 30163);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31136);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный № 33335);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный № 41754);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О

практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный № 29950);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);

– Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача клинической лабораторной диагностики;

– Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (далее – Академии);

– Локальные нормативные акты Академии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Паспорт формируемых компетенций

<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>			
<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	Т/К

<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>			
<b>Категория общепрофесси</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной</b>	<b>Форма контроля</b>

<b>наименование профессиональных компетенций</b>	<b>компетенции</b>	<b>компетенции</b>	
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К П/А
	ОПК-5 Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.1. Оценивает достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента ОПК-5.2. Проводит комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей ОПК-5.3. Проводит лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы ОПК-5.4. Оценивает состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования	Т/К П/А
	ОПК-8 Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	ОПК-8.1 Выполняет процедуру контроля качества методов клинических лабораторных исследований. ОПК-8.2 Проводит контроль качества клинических лабораторных исследований и оценивает его результаты. ОПК-8.3 Знает принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro.	Т/К П/А

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

<b>Категория профессиональных компетенций (обобщенная трудовая)</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции (трудовая функция)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (трудовые действия)</b>	<b>Форма контроля</b>

функция)			
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией	ПК-1. Консультирование медицинских работников и пациентов	ПК-1.1. Консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала.	Т/К П/А
	ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса	ПК-2.2. Составление рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала.	Т/К П/А
	ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК-3.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований. ПК-3.2. Выполнение процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.	Т/К П/А
	ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК-4.1. Оценка патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований. ПК-4.2. Формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований. ПК-4.3. Оценка и интерпретация результатов клинических лабораторных исследований. ПК-4.4. Осуществление клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований.	Т/К П/А

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
-------	--

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1: №Организация ПЦР исследований в лабораторной практике»</b>
1.1	Количественный и качественный ПЦР анализ. Отчеты.
1.2	Организация помещений в ПЦР-лаборатории
1.3	Санитарно-эпидемиологический режим при ПЦР-анализе
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2: «ПЦР диагностика и мониторинг различных заболеваний и состояний»</b>
2.1.	ПЦР-диагностика урогенитальных инфекций
2.2.	Оценка биоценозов урогенитального тракта
2.3.	ПЦР-диагностика инфекции вирусом папилломы человека (ВПЧ)
2.4.	ПЦР-диагностика и мониторинг вирусных гепатитов
2.5.	ПЦР-диагностика ВИЧ-инфекции
2.6.	Использование метода ПЦР в HLA-типировании
2.7.	ДНК-диагностика наследственных заболеваний
2.8.	ПЦР-диагностика нарушений в системе гемостаза
2.9.	ПЦР-диагностика и мониторинг онкологических заболеваний.
2.10.	Молекулярно-генетический анализ предрасположенности к мультифакториальным заболеваниям
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3: «Лабораторные технологии диагностики заболеваний и состояний»</b>
3.1.	Санитарно-эпидемиологические правила работы с биоматериалом
3.2.	Взятие и подготовка материала для ПЦР исследования. Хранение, транспортировка биоматериала.
3.3.	Теоретические основы ПЦР. Возможности и ограничения ПЦР-диагностики
3.4.	Приборное оснащение для проведения ПЦР-исследований.
3.5.	Методы пробоподготовки и выделения нуклеиновых кислот.
3.6.	Аmplификация. Реакция обратной транскрипции.
3.7.	Методы детекции.
3.8.	ПЦР в режиме реального времени
<b>4.</b>	<b>Учебный модуль 4: «Обеспечение качества ПЦР исследований»</b>
4.1	Внутрилабораторный контроль качества ПЦР
4.2	Внешний контроль качества ПЦР

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательные технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

**4.1. Сроки обучения:** четвертый семестр обучения в ординатуре.

## Четвертый семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>96</b>
- лекции	8
- семинары	40
- практические занятия	48
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>48</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	48
<b>Итого:</b>	<b>144 акад.час. /4 з.ед</b>

### 4.2. Промежуточная аттестация: зачет.

### 4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			
		Л <sup>73</sup>	СЗ <sup>74</sup>	ПЗ <sup>75</sup>	СР <sup>76</sup>
1.	Организация ПЦР исследований в лабораторной практике	1	2	2	6
2.	ПЦР диагностика и мониторинг различных заболеваний и состояний	6	32	-	22
3.	Лабораторные технологии диагностики заболеваний и состояний	-	-	40	16
4.	Обеспечение качества ПЦР исследований	1	6	6	4
<b>Всего:</b>		<b>8 ак.ч. / 0,3 з.е</b>	<b>40 ак.ч. / 1,1 з.е.</b>	<b>48 ак.ч. / 1,3 з.е.</b>	<b>48 ак.ч. / 1,3 з.е.</b>

### 4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>77</sup>.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с

<sup>73</sup> Л - лекции

<sup>74</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>75</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>76</sup> СР – самостоятельная работа

<sup>77</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)<sup>78</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### 4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ п\п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии <sup>79</sup> , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Организация ПЦР исследований в лабораторной практике»	лекция вебинар практическое занятие
2.	Учебный модуль 2: «ПЦР диагностика и мониторинг различных заболеваний и состояний»	лекция вебинар анализ конкретных ситуаций круглый стол
3.	Учебный модуль 3: «Лабораторные технологии диагностики заболеваний и состояний»	практическое занятие анализ конкретных ситуаций групповая работа

<sup>78</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

<sup>79</sup> Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).



		круглый стол Case-study
4.	Учебный модуль 4: «Обеспечение качества ПЦР исследований»	лекция вебинар практическое занятие круглый стол

#### 4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

##### 4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора:

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Индексы формируемых компетенций
1.	Учебный модуль 1: «Организация ПЦР исследований в лабораторной практике»	Написание реферата на тему: «Организация помещений в ПЦР-лаборатории»	6	УК-1, ПК-1, ПК-2
2.	Учебный модуль 2: «ПЦР диагностика и мониторинг»	Подготовка слайд-презентации на тему:	22	УК-1, ОПК-4, ПК-5, ПК-3

	различных заболеваний и состояний»	«Фармакогенетика, таргетная терапия». Представление лабораторных данных клинического наблюдения пациентов с хроническим гепатитом С. Написание реферата на тему: «Перспективные методы молекулярно-генетических исследований». Анализ изменений лабораторных показателей у пациентов с хроническим гепатитом В.		
3.	Учебный модуль 3: «Лабораторные технологии диагностики заболеваний и состояний»	Написание реферата на тему «Автоматизация ПЦР-лаборатории, ЛИС» Подготовка слайд-презентации на тему: «Технология ДНК-чипов» Подбор клинических случаев для разбора на занятии (2-3). Подготовка к круглому столу на тему: «Секвенирование»	16	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-2, ПК-3
4.	Учебный модуль 4: «Обеспечение качества ПЦР исследований»	Анализ архивных протоколов постановок реакций ПЦР в режиме реального времени.	4	ОПК-8
<b>Итого:</b>			<b>49 ак.ч. / 1,3 з.е.</b>	

## **5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

#### 6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
<i>Тема учебной дисциплины</i>		
1.	<p><i>Контрольный вопрос:</i>            При проведении ПЦР-анализа с учетом результатов в реальном времени в реакционную смесь помимо стандартных компонентов дополнительно вводят:</p> <p>А. олигонуклеотидные праймеры            Б. ДНК-полимераза            В. буфер            Г. ДНК-зонды            Д. нуклеозидтрифосфаты</p>	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<p><i>Ответ:</i> Г            При постановке ПЦР в режиме реального времени в реакционную смесь дополнительно включены ДНК-зонды.</p>	
2	<p><i>Контрольный вопрос</i> Внутренний контроль в ПЦР используется для:</p> <p>А. выявления кросс-контаминации            Б. выявления контаминации ампликонами            В. оценки эффективности реакции            Г. построения калибровочной зависимости            Д. предотвращения неспецифического отжига праймеров</p>	ОПК-4, ОПК-8, ПК-3
	<p><i>Ответ:</i> В            Внутренний контроль при постановке ПЦР используется для оценки эффективности реакции.</p>	

#### 6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Тема учебной дисциплины</i>		
1.	<p><i>Контрольное задание:</i>            Выполните этап пробоподготовки (выделение), используя биообразец крови</p>	ОПК-4, ПК-3
2	<p>Какие действия следует предпринять, если при измерении контрольного образца получены значения, не соответствующие паспортным?</p>	ОПК-4, ПК-3
	<p><i>Ответ.</i>            В этом случае анализ должен быть выполнен повторно.</p>	
3	<p><i>Контрольное задание:</i>            Запрограммируйте амплификатор для проведения реакции обратной транскрипции.</p>	ОПК-4, ПК-3
4.	<p><i>Контрольное задание:</i></p>	ОПК-4, ПК-3

	Выполнить необходимые действия для выявления, типирования и количественного определения ВПЧ методом ПЦР.	
--	--	--

### 6.1.3. Примеры тестовых заданий

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
	<i>Инструкция: выберите один правильный ответ</i>	
1.	<i>Тестовое задание:</i> В основе метода ПЦР лежит: А. синтез молекулы ДНК на матрице РНК Б. многократное копирование определенного фрагмента ДНК В. сшивание фрагментов ДНК Г. разрезание молекулы ДНК Д. синтез белка	УК-1, ПК-4, ПК-3
	<i>Ответ: Б</i>	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Для выявления РНК-содержащих вирусов методом ПЦР проводят дополнительный этап: А. выделение вируса на микроцентрифужных колонках Б. инкубация биологической пробы в лизирующем буфере В. обратная транскрипция Г. амплификация в реальном времени Д. детекция ПЦР-продуктов с помощью гель-электрофореза	ОПК-4, ПК-3, ОПК-8
	<i>Ответ: В</i>	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
	<i>Инструкция: выберите один правильный ответ</i>	
1.	<i>Тестовое задание:</i> Наследственная предрасположенность к болезни обусловлена: А) единичным генетическим дефектом без участия средовых факторов Б) средовыми факторами В) множественными генетическими дефектами без участия средовых факторов Г) сочетанием множественных генетических и средовых факторов Д) пенетрантностью наследственных факторов	УК-1
	<i>Ответ: А</i>	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Секвенирование ДНК представляет собой: А) определение последовательности аминокислот в белке Б) определение последовательности нуклеотидов в ДНК В) метод «сортировки» хромосом	ОПК-4, ПК-3

	Г) исследование взаимодействия ДНК с белками Д) идентификация белков	
	<i>Ответ: Б</i>	
3.	В диагностике неразвивающейся беременности на сроках гестации 4-12 недель важную информацию дает определение: А) полиморфизма генов фактора ангиогенеза VEGF-A Б) мутантных генов, ассоциированных с фенилкетонурией В) генов, ассоциированных с врожденным гипотиреозом Г) генов, ассоциированных с галактоземией Д) гена муковисцидоза	ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ: А</i>	
4.	Контроль за активной антиретровирусной терапией при ВИЧ-инфекции осуществляется: А) по абсолютному содержанию CD4 Т-лимфоцитов Б) показателям вирусной нагрузки в плазме крови В) определению CD4 и РНК ВИЧ в плазме Г) общему анализу крови и С-реактивному белку Д) определению специфического IgE	ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ: В</i>	

*Инструкция: Установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонентальной колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки. Каждый пронумерованный элемент может быть выбран один раз.*

*Вариативный вопрос:*

5. Оценка ПЦР анализа	Характеристики метода
А) возможности ПЦР Б) ограничения ПЦР	1) возможность качественного и количественного анализа 2) малое количество биоматериала для исследования 3) высокая чувствительность метода 4) дополнительные требования к организации помещений ПЦР лаборатории 5) высокая специфичность метода

*Ответы: А-1, 2, 3, 5; Б- 4.*

*Вариативный вопрос:*

6. Аналиты	Метод, применяемый для количественного измерения аналита
А) нуклеиновые кислоты Б) белки В) липиды Г) электролиты Д) кислород	1) хроматография 2) иммунохимические методы 3) ПЦР 4) потенциометрия 5) амперометрия

*Ответы: А-3; Б- 2; В-1; Г-4; Д-5.*

### **6.2.2. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):**

<b>№</b>	<b>Содержание задачи</b>	<b>Индексы Проверяемых компетенций</b>
----------	--------------------------	--

<b>Тема учебной дисциплины</b>		
1.	<p><i>Ситуационная задача:</i>  Мальчик 2 лет. Кожный гемосиндром по гематомному типу, возник после падения. Коагулограмма: время кровотечения -6мин (референтноезначение 2,5-10 мин), ПВ-13 с(10-12с), АЧТВ-92с (24-36с), фибриноген-2,8г/л (1,7-4,0 г/л), тромбоциты-280x10<sup>9</sup>/л (180-320x10<sup>9</sup>/л), активность ф.VIII-4%, активность ф.IX-95%. При молекулярно-генетическом исследовании выявлена мутация в гене фактора VIII. Вероятный диагноз?</p>	ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4
	<p><i>Варианты ответов:</i>  А. наследственная гемофилия А  Б. наследственная гемофилия В  В.болезнь Виллебрандта  Г. болезнь Стюарта-Прауэра  Д. наследственная гипотромбинемия  <i>Правильный ответ – А</i></p>	
2	<p><i>Ситуационная задача:</i>  Девочке на основании клинического осмотра и микроскопии мазков, окрашенных метиленовым синим, поставлен диагноз: острый вульвовагинит гонорейной этиологии. Для уточнения диагноза необходимо выполнить:</p>	ОПК-4, ПК-3
	<p><i>Варианты ответов:</i>  А. микроскопическое исследование препаратов, окрашенных по Граму  Б. бактериологическое исследование с определением сахаролитических свойств чистой культуры  В. ПЦР  Г. реакцию прямой иммунофлюоресценции  Д. иммуноферментный анализ  <i>Правильный ответ – Б</i></p>	

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

### **7.1. Учебно-методическая документация и материалы:**

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы, размещенные в кафедральной методической библиотеке.

2) Учебные пособия по разделам рабочей программы, размещенные в Информационной библиотечной системе РМАНПО:

3. Учебник «Клиническая лабораторная диагностика» : в 2 т. Т. 1 / под ред. профессора В.В. Долгова. — М.: Лабдиаг, 2017. — 464 с. Учебник рекомендован ФГАУ «ФИРО» для образовательных организаций, готовящих кадры высшей квалификации. Протокол Экспертного совета ФИРО № 6 от 23 марта 2017 г. Регистрация рецензии ФИРО № 78 от 06.04.2017 г.

4. Клиническая лабораторная диагностика Учебник : в 2-х томах. / под ред. профессора В. В.Долгова.— М. : Лабдиаг, Том 2, 2018.— 624 с.

### **7.2. Литература**

#### **Основная литература:**

1. Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 208 с. : ил. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-6586-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465868.html>
2. Тимочко, В. Р. Теория ошибок real-time ПЦР : руководство для врачей / Тимочко В. Р. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4647-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446478.html>
3. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>
4. Лабораторные исследования в неонатологии / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Режим доступа : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471548.html>

#### **Дополнительная литература:**

1. Алексеев, В.В. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 / [В. В. Алексеев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>
2. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1.: национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2467-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html>
3. Карпищенко, А.И. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под ред. А. И. Карпищенко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>
4. Кишкун, А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>
5. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>
6. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т. 2 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 815 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>

#### **Информационный ресурс:**

1. Арефьева И.А., Федорова М.М., Мошкин А.В. Планирование аналитического качества количественных лабораторных исследований с использованием коммерческих контрольных материалов: Методические рекомендации. - М.; Тверь: Триада, 2013. - 64 с.
2. Биомаркеры в лабораторной диагностике / под ред. В.В. Долгова, О.П. Шевченко, А.О. Шевченко. - М. : Триада, 2014. - 288 с.
3. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с.
4. Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А.А. Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 704 с.
5. Диагностические пробы: от пациента до лаборатории / В.Г. Гудер, С. Нарайанан, Г. Виссер, Б. Цавта. - М. : Лабора, 2010. - 118 с.
6. Фрейзер К. Биологическая вариация: от теории к практике. - М.: МедИздат, 2010. — 180 с.
7. Долгов В.В., Эмануэль В.Л., Ройтман А.П. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного обмена: учеб. пособие. - М. ; СПб: Триада, 2015. - 104 с.
8. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. - М.: Медиздат, 2004. 603 с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: <http://www.rmj.ru>
2. Сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>
3. Сайт Федерации лабораторной медицины <https://fedlab.ru/>
4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) <https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html>
5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. <http://www.pubmed.gov/>
6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru <http://www.medline.ru/>
7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru <http://www.medlinks.ru>
8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. <http://www.who.int/ru/index.html>
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru/feml>
10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - <http://bestmedbook./search.php>
11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - <http://med-lib.ru/>
12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - <http://medic-books.net/>
13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и



полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - <http://window.edu.ru/>

14. Все для учебы студентам-медикам - - <https://medstudents.ru/>

15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com/>

## **8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Реализация программы осуществляется профессорско-преподавательским составом кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом

ФГБОУДПО РМАНПО

Минздрава России

« 29 » мая 2023 г. протокол № 12

 Председатель О. А. Милованова



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

академик РАН, профессор

Д.А.Сычев

« 30 » мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ИЗОСЕРОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

**Блок 1**

**Элективные дисциплины (Б1.Э.4)**

Уровень образовательной программы: высшее образование

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки

31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения

очная

**Москва**

**2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Изосерологические исследования» разработана преподавателями кафедры клинической лабораторной диагностики РМАНПО в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

**Авторы рабочей программы:**

<b>№ пп.</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
1	Годков Михаил Андреевич	д.м.н.	заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Долгов Владимир Владимирович	д.м.н., профессор,	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Луговская Светлана Алексеевна	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Почтарь Маргарита Евгеньевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
5.	Федорова Маргарита Михайловна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
<b>По методическим вопросам</b>				
1.	Першина Ольга Николаевна		заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Изосерологические исследования» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06.2022 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Изосерологические исследования» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол №12.



**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«ИЗОСЕРОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

**Блок 1. Элективные дисциплины (Б1.Э.4)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б1.Э.4
Курс и семестр	Второй курс, четвертый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	4 зачетные единицы
Продолжительность в часах	144
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	48
Форма контроля	зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Изоферментологические исследования» (далее – рабочая программа) относится к части программы ординатуры, формируемой участниками образовательных отношений, является элективной дисциплиной, обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая

лабораторная диагностика) и фармации;

- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.

- стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;

- лабораторных методов исследований и способов оценки и интерпретации полученных результатов;

- методов осуществления клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований;

- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;

- методов оценки состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и методов оценки его результатов;

- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;

- правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных (изосерологических) исследований;

- методов оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных (изосерологических) исследований;

- видов антиэритроцитарных антител и их роли в патологии человека;

- посттрансфузионных реакций и иммунологического конфликта матери и плода, процесса их развития;

- методов лабораторных исследований группы крови АВ0, Rh;

- методов лабораторных исследований определения ауто- и аллоантител;

- способов и правил интерпретации получаемых результатов изосерологических исследований;

- алгоритмов выполнения лабораторных исследований группы крови АВ0, Rh, антиэритроцитарных антител современными диагностическими тестами;

- характерных ошибок при определении групповой принадлежности и способов их выявления;

- алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;

- принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;

- принципов организации работы изосерологического отдела клинической диагностической

лаборатории и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

- правил работы медицинского персонала при выполнении изосерологических исследований у доноров и пациентов;

- способов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала изосерологического отдела клинической диагностической лаборатории.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;

- использовать методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.

- применять знание стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;

- использовать знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;

- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;

- применять методы оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;

- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- применять методы комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;

- осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований;

- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способы определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- проводить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- проводить оценку состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- проводить контроль качества клинических лабораторных исследований, применять методы оценки его результатов;

- использовать знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- выполнять процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применять правила формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных (изосерологических) исследований;
- применять методы оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных (изосерологических) исследований;
- использовать знание видов антиэритроцитарных антител и их роли в патологии человека;
- применять знание посттрансфузионных реакций и иммунологического конфликта матери и плода, процесса их развития;
- проводить лабораторные исследования группы крови АВ0, Rh;
- проводить лабораторные исследования определения ауто- и аллоантител;
- применять способы и правила интерпретации получаемых результатов изосерологических исследований;
- применять алгоритмы выполнения лабораторных исследований группы крови АВ0, Rh, антиэритроцитарных антител современными диагностическими тестами;
- выявлять характерные ошибки при определении групповой принадлежности;
- консультировать медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- соблюдать принципы составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- применять принципы организации работы изосерологического отдела клинической диагностической лаборатории и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- использовать знание правил работы медицинского персонала при выполнении изосерологических исследований у доноров и пациентов;
- применять способы контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала изосерологического отдела клинической диагностической лаборатории;

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использования методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- применения знания стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- использования знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- применения методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применения методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных



показателей;

- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;

- осуществления клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований;

- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способы определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- проведения комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- проведения оценки состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- проведения контроля качества клинических лабораторных исследований, применения методов оценки его результатов;

- использования знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;

- применения правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных (изосерологических) исследований;

- применения методов оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных (изосерологических) исследований;

- использования знания видов антиэритроцитарных антител и их роли в патологии человека;

- применения знания посттрансфузионных реакций и иммунологического конфликта матери и плода, процесса их развития;

- проведения лабораторных исследований группы крови АВ0, Rh;

- проведения лабораторных исследований определения ауто- и аллоантител;

- применения способов и правил интерпретации получаемых результатов изосерологических исследований;

- применения алгоритмов выполнения лабораторных исследований группы крови АВ0, Rh, антиэритроцитарных антител современными диагностическими тестами;

- выявления характерных ошибок при определении групповой принадлежности;

- консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;

- соблюдения принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;

- применения принципов организации работы изосерологического отдела клинической диагностической лаборатории и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

- использования знания правил работы медицинского персонала при выполнении изосерологических исследований у доноров и пациентов;

- применения способов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала изосерологического отдела клинической диагностической лаборатории.

**Формируемые компетенции:** УК-1; ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК- 5.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Изосерологические исследования» (далее – рабочая программа) относится к части программы ординатуры, формируемой участниками образовательных отношений, является элективной дисциплиной, обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### **1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов оценки и интерпретации полученных результатов;
- методов осуществления клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- методов оценки состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и методов оценки его результатов;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных (изосерологических) исследований;
- методов оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных (изосерологических) исследований;
- видов антиэритроцитарных антител и их роли в патологии человека;
- посттрансфузионных реакций и иммунологического конфликта матери и плода, процесса их развития;
- методов лабораторных исследований группы крови АВ0, Rh;
- методов лабораторных исследований определения ауто- и аллоантител;
- способов и правил интерпретации получаемых результатов изосерологических исследований;
- алгоритмов выполнения лабораторных исследований группы крови АВ0, Rh, антиэритроцитарных антител современными диагностическими тестами;
- характерных ошибок при определении групповой принадлежности и способов их выявления;
- алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- принципов организации работы изосерологического отдела клинической диагностической лаборатории и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- правил работы медицинского персонала при выполнении изосерологических исследований у доноров и пациентов;
- способов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала изосерологического отдела клинической

диагностической лаборатории.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использовать методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их применения в профессиональном контексте.
- применять знание стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- использовать знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;
- применять методы оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применять методы комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способы определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- проводить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить оценку состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- проводить контроль качества клинических лабораторных исследований, применять методы оценки его результатов;
- использовать знание способов выполнения клинических лабораторных

исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- выполнять процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;

- применять правила формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных (изосерологических) исследований;

- применять методы оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных (изосерологических) исследований;

- использовать знание видов антиэритроцитарных антител и их роли в патологии человека;

- применять знание посттрансфузионных реакций и иммунологического конфликта матери и плода, процесса их развития;

- проводить лабораторные исследования группы крови АВ0, Rh;

- проводить лабораторные исследования определения ауто- и аллоантител;

- применять способы и правила интерпретации получаемых результатов изосерологических исследований;

- применять алгоритмы выполнения лабораторных исследований группы крови АВ0, Rh, антиэритроцитарных антител современными диагностическими тестами;

- выявлять характерные ошибки при определении групповой принадлежности;

- консультировать медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;

- соблюдать принципы составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;

- применять принципы организации работы изосерологического отдела клинической диагностической лаборатории и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

- использовать знание правил работы медицинского персонала при выполнении изосерологических исследований у доноров и пациентов;

- применять способы контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала изосерологического отдела клинической диагностической лаборатории;

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;

- использования методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации для их

применения в профессиональном контексте.

- применения знания стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;

- использования знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;

- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;

- применения методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;

- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- применения методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;

- осуществления клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований;

- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способы определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- проведения комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- проведения оценки состояния органов и систем организма, патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- проведения контроля качества клинических лабораторных исследований, применения методов оценки его результатов;

- использования знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических,

паразитологических и вирусологических исследований;

- выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применения правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных (изосерологических) исследований;
- применения методов оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных (изосерологических) исследований;
- использования знания видов антиэритроцитарных антител и их роли в патологии человека;
- применения знания посттрансфузионных реакций и иммунологического конфликта матери и плода, процесса их развития;
- проведения лабораторных исследований группы крови АВ0, Rh;
- проведения лабораторных исследований определения ауто- и аллоантител;
- применения способов и правил интерпретации получаемых результатов изосерологических исследований;
- применения алгоритмов выполнения лабораторных исследований группы крови АВ0, Rh, антиэритроцитарных антител современными диагностическими тестами;
- выявления характерных ошибок при определении групповой принадлежности;
- консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- соблюдения принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- применения принципов организации работы изосерологического отдела клинической диагностической лаборатории и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- использования знания правил работы медицинского персонала при выполнении изосерологических исследований у доноров и пациентов;
- применения способов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала изосерологического отдела клинической диагностической лаборатории.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 4 зачетные единицы, что составляет 144 академических часа.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26 марта 2022 года);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 № 111 «Об утверждении федерального государственного

образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный № 67741);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный № 50603);

– Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный № 30163);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31136);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный № 33335);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный № 41754);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный № 29950);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован



Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);

– Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача клинической лабораторной диагностики;

– Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (далее – Академии);

– Локальные нормативные акты Академии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Паспорт формируемых компетенций

<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>			
<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	Т/К

<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>			
<b>Категория общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>

Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К П/А
	ОПК-5 Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.1. Оценивает достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента ОПК-5.2. Проводит комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей ОПК-5.3. Проводит лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы ОПК-5.4. Оценивает состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования	Т/К П/А
	ОПК-8 Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	ОПК-8.1 Выполняет процедуру контроля качества методов клинических лабораторных исследований. ОПК-8.2 Проводит контроль качества клинических лабораторных исследований и оценивает его результаты.	Т/К П/А

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

Категория профессиональных компетенций (обобщенная трудовая функция)	Код и наименование профессиональной компетенции (трудовая функция)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (трудовые действия)	Форма контроля
Выполнение, организация и аналитическое	ПК-1. Консультирование медицинских работников и пациентов	ПК-1.1. Консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения	Т/К П/А

<p>обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией</p>		биологического материала.	
	ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса	ПК-2.2. Составление рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала.	Т/К П/А
	ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	<p>ПК-3.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.</p> <p>ПК-3.2. Выполнение процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</p>	Т/К П/А
ПК-5. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации	<p>ПК-5.1. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.</p> <p>ПК-5.2. Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.</p> <p>ПК-5.6. Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.</p>	Т/К П/А	

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
1.	<b>Учебный модуль 1: «Организация изосерологических исследований в клинической лабораторной диагностике (далее – КДЛ)»</b>
1.1	Организация работы изосерологического отдела КДЛ
1.2	Организационные основы работы медицинского персонала при выполнении изосерологических исследований у доноров и пациентов.
1.3	Взятие и подготовка биологического материала для выполнения лабораторных исследований.

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2: «Перечень лабораторных исследований при первичном обследовании доноров».</b>
2.1	Общий анализ крови
2.2	Лабораторные исследования на ВИЧ-инфекцию
2.3	Лабораторные исследования на гепатиты
2.4	Лабораторные исследования на сифилис
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3: «Антигены и антитела системы крови»</b>
3.1	Антигенные системы эритроцитов человека (ABO, Rh, Kell и другие)
3.2	Антиэритроцитарные антитела и их роль в патологии человека
3.3	Посттрансфузионные реакции
3.4	Иммунологический конфликт матери и плода по антигенам клеток крови
3.5	Антилейкоцитарные антитела и их роль в патологии (осложнения при переливании крови, лейкопении, нейтропения новорожденных)
3.6	Антигены тромбоцитов человека. Антитромбоцитарные антитела и их роль в патогенезе тромбоцитопений
3.7	Антигенные системы белков плазмы крови
<b>4.</b>	<b>Учебный модуль 4: «Лабораторные исследования в изосерологии»</b>
4.1	Методы исследования антигенных систем эритроцитов человека (ABO, Rh и др.)
4.2	Методы исследования антиэритроцитарных антител
4.3	Методы исследования антитромбоцитарных антител
4.3	Методы исследования антилейкоцитарных антител
<b>5.</b>	<b>Учебный модуль 5: «Обеспечение качества проведения изосерологических исследований»</b>
5.1	Критерии качества проведения изосерологических исследований
5.2	Внутрилабораторный контроль качества изосерологических исследований
5.3	Внешний контроль качества изосерологических исследований

#### **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательные технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

**4.1. Сроки обучения:** второй курс, четвертый семестр обучения в ординатуре.

##### **Четвертый семестр**

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>96</b>
- лекции	8
- семинары	40
- практические занятия	48

<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора в том числе:</b>	<b>48</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	48
<b>Итого:</b>	<b>144 акад.час. /4 з.ед</b>

**4.2. Промежуточная аттестация:** зачет.

**4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий**

#### Четвертый семестр

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			
		Л <sup>80</sup>	СЗ <sup>81</sup>	ПЗ <sup>82</sup>	СР <sup>83</sup>
1.	Учебный модуль 1: «Организация работы изосерологического отдела КДЛ»	-	4	-	-
2.	Учебный модуль 2: «Перечень лабораторных исследований при первичном обследовании доноров»	2	6	12	12
3.	Учебный модуль 3: «Антигены и антитела системы крови»	2	10	12	12
4.	Учебный модуль 4: «Лабораторные исследования в изосерологии»	2	10	12	12
5.	Учебный модуль 5: «Обеспечение качества проведения изосерологических исследований»	2	10	12	12
<b>Всего:</b>		<b>8 ак.ч. / 0,3 з.е</b>	<b>40 ак.ч. / 1,1 з.е.</b>	<b>48 ак.ч. / 1,3 з.е.</b>	<b>48 ак.ч. / 1,3 з.е</b>

#### 4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>84</sup>.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм»),

<sup>80</sup> Л - лекции

<sup>81</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>82</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>83</sup> СР – самостоятельная работа

<sup>84</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

«круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)<sup>85</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### 4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии <sup>86</sup> , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Организация работы изосерологического отдела КДЛ»	вебинар
2.	Учебный модуль 2: «Перечень лабораторных исследований при первичном обследовании доноров»	лекция семинар анализ конкретных ситуаций практическое занятие
3.	Учебный модуль 3: «Антигены и антитела системы крови»	лекция семинар практическое занятие Case-study круглый стол
4.	Учебный модуль 4: «Лабораторные исследования в изосерологии»	лекция семинар

<sup>85</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

<sup>86</sup> Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

		практическое занятие анализ конкретных ситуаций
5.	Учебный модуль 5: «Обеспечение качества проведения изосерологических исследований»	лекция вебинар практическое занятие дискуссия

#### 4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

##### 4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора:

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Индексы формируемых компетенций
-----	-----------------------------------	-----------------------------	--------------	---------------------------------

2.	Учебный модуль 2: «Перечень лабораторных исследований при первичном обследовании доноров»	Написание реферата и подготовка слайд-презентации на тему: «Параметры гематологических анализаторов для оценки эритроцитарного и тромбоцитарного ростков гемопоэза». Написание реферата и подготовка слайд презентации на тему: «Методы определения вирусной нагрузки и определение антител к вирусам ВИЧ, гепатита и сифилису».	12	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3
3.	Учебный модуль 3: «Антигены и антитела системы крови»	Изучение методической литературы по теме раздела. Написание реферата на тему: «Система АВО. История открытия. Антигены и антитела».	12	УК-1
4.	Учебный модуль 4: «Лабораторные исследования в иммунологии»	Изучение методической литературы по теме раздела. Подготовка слайд-презентации «Современные методы в иммуногематологии».	12	УК-1, ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-5
5.	Учебный модуль 5: «Обеспечение качества проведения иммунологических исследований»	Изучение методической литературы по теме раздела. Написание реферата на тему: «Посттрансфузионные реакции».	12	УК-1, ОПК-8
<b>Всего:</b>			<b>48 ак.ч. / 1,3 з.е.</b>	

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль



**6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:**

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какие лабораторные показатели характерны для острого вирусного гепатита В?	УК-1, ОПК-4
	<i>Ответ:</i> Ag-НВs; Ag-НВе; ДНК НВV; At-НВс; IgM At-НВс.	
2	<i>Контрольный вопрос:</i> Кровь какой группы можно переливать в экстренном случае пациенту с группой крови A <sub>2</sub> (II)αβ?	УК-1, ОПК-4
	<i>Ответ:</i> эритроцитарную массу группы 0(I)	
3	<i>Контрольный вопрос:</i> Укажите наиболее частые причины гемолитической болезни новорожденных.	УК-1, ОПК-4
	<i>Ответ:</i> наличие антител к антигенам системы резус.	
4	<i>Контрольный вопрос:</i> Перечислить наиболее часто встречающиеся трансфузионные реакции	УК-1, ОПК-4,
	<i>Ответ:</i> острый гемолиз, аллоиммунизация антигенами эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.	

**6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:**

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Тема учебной дисциплины</i>		
1.	<i>Контрольное задание:</i> У пациента выявлена агглютинация эритроцитов с цоликлоном анти-В и не было агглютинации с цоликлоном анти-А. Определить вариант группы крови пациента.	ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ:</i> В(III)	
2	<i>Контрольное задание:</i> Что необходимо для проведения пробы Кумбса?	ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ:</i> антиглобулиновая антисыворотка	
3	<i>Контрольное задание:</i> Что используют для выявления антиэритроцитарных антител?	ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ:</i> стандартные эритроциты, изготовленные на станциях переливания крови.	
4.	<i>Контрольное задание:</i> В каких случаях не удастся определить группу крови пациента по стандартным эритроцитам?	ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ:</i> у новорожденных	

### 6.1.3. Примеры тестовых заданий

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
	<i>Инструкция: выберите один правильный ответ</i>	
1.	<i>Тестовое задание:</i> При положительной пробе на совместимость крови донора и реципиента является правильным переливание: А) группы крови группы 0(I)αβ; Б) крови от индивидуально подобранного донора; В) резус-отрицательной крови; Г) плазмы группы 0αβ Д) крови донора, игнорируя результаты пробы.	УК-1
	<i>Ответ: Б</i>	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Непрямой пробой Кумбса можно выявить: А) циркулирующие неполные антиэритроцитарные антитела; Б) фиксированные на эритроцитах неполные антитела; В) полные антиэритроцитарные антитела; Г) агглютинины; Д) гемолизины.	ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ А</i>	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования)

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
	<i>Инструкция: выберите один правильный ответ</i>	
1.	<i>Тестовое задание:</i> Агглютинины являются составной частью: А. эритроцитов Б. плазмы В. лейкоцитов Г. тромбоцитов Д. эозинофилов	УК-1
	<i>Ответ: Б</i>	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Агглютиногены входят в состав: А. плазмы Б. ядра лейкоцитов В. мембран эритроцитов Г. тромбоцитов Д. эозинофилов	ОПК-4, ПК-3
	<i>Ответ: В</i>	

3.	<i>Тестовое задание:</i> Человеку, имеющему I группу крови, можно переливать: А. любую группу крови Б. кровь АВ(IV) группы В. кровь 0(I) группы Г. кровь А(II) группы Д. кровь В(III) группы	УК-1, ОПК-4
	<i>Ответ:</i> В	
4.	<i>Тестовое задание:</i> Резус - антиген входит в состав: А. плазмы Б. мембран эритроцитов В. ядра лейкоцитов Г. мембран тромбоцитов Д. системы комплемента	УК-1, ОПК-4
	<i>Ответ:</i> Б	

*Инструкция. Установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках. Для каждого буквенного компонента левой колонки выберите пронумерованный элемент правой колонки. Каждый пронумерованный элемент правой колонки может быть выбран один раз.*

*Вариативный вопрос:*

5. Технологические погрешности при определении группы крови	Причина технологической погрешности при определении группы крови
А) ложная агглютинация Б) отсутствие агглютинации	1) слабый титр сыворотки 2) низкая агглютинабельность эритроцитов 3) низкая температура помещения 4) гемолиза эритроцитов

*Ответы: А-1,2,3; Б-4*

*Вариативный вопрос:*

6. Тест на гепатит	Дифференциально-диагностическое значение теста
А) Anti-HAV Б) HBsAg В) HBeAg Г) HBcAg Д) IgM-anti HCV	1) указывает на высокую степень инфицированности гепатитом В 2) ядерный белок гепатита В, антитела к нему положительны после инфекции 3) маркер острой и хронической вирусной инфекции гепатита В 4) маркер инфекции, показывает наличие иммунитета против гепатита А 5) маркер острой инфекции гепатита С

*Ответы: А-4; Б- 3; В-1; Г-2; Д-5.*

*Вариативный вопрос:*

7. Типы антигенов	Характеристика антигенов
-------------------	--------------------------

<p>А) экзогенные антигены  Б) эндогенные антигены  В) аутоантигены  Г) аллоантигены  Д) гетерофильные антигены</p>	<p>1) белки организма, которые в обычном состоянии не вызывают иммунного ответа  2) антигены, вырабатываемые в организме животных, вызывающие продукцию перекрестно реагирующих антител  3) структурные компоненты опухолевых клеток, которые распознаются Т-лимфоцитами  4) антигены, проникающие в организм через желудочно-кишечный тракт, дыхательную систему или попадающие непосредственно в ткани или кровь  5) антигены, синтезируемые разными особями одного вида и способные вызывать иммунный ответ при введении от одной особи другой</p>
--	---

Ответы: А-4; Б-3; В-1; Г-5; Д-2

*Вариативный вопрос:*

8. Класс антител	Характеристика антител
<p>А) IgM  Б) IgG  В) IgA  Г) IgE  Д) IgD</p>	<p>1) проникают через плаценту  2) участвуют в первичном иммунном ответе  3) проявляются как аутоиммунные противоядерные антитела  4) повышение уровня может указывать на аллергическую реакцию  5) обеспечивают иммунный ответ в дыхательной и пищеварительной системах</p>

Ответы: А-2; Б-1; В-5; Г-4; Д-3

### 6.2.2. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
<i>Тема учебной дисциплины</i>		
1.	<p><i>Ситуационная задача:</i>  У новорожденного по реакции с цоликлонами обнаружено наличие эритроцитарного антигена А; групповых антител в сыворотке не найдено. Причина отсутствия естественных антигрупповых антител (гемагглютининов) у новорожденного заключается:</p> <p><i>Варианты ответов:</i>  А) в аналитической ошибке лаборатории;  Б) при наличии эритроцитарного антигена А групповых антител не бывает;  В) антител класса IgM при рождении нет, они формируются позже по мере взросления ребенка;  Г) антиген А блокирует образование групповых антител;  Д) технология с использованием цоликлонов не выявляет групповые антитела  <i>Правильный ответ – В</i></p>	УК-1, ОПК-4, ПК-3
2.	<p>У больного обнаружена слабая агглютинация эритроцитов с цоликлоном анти-А, нормальная агглютинация с цоликлоном анти-В. Контроль с физиологическим раствором отрицательный. В реакциях со стандартными эритроцитами обнаружена агглютинация стандартных эритроцитов группы А (II) сывороткой крови обследуемого. У пациента вариант</p>	УК-1, ОПК-4, ПК-3

	группы крови:	
	<i>Варианты ответов:</i> А) 0 (I); Б) А (II); В) В (III); Г) А1В (IV); Д) А2В (IV). <i>Правильный ответ – Д</i>	
<b>3.</b>	У больного выявлена агглютинация эритроцитов с цоликлоном анти-В и не было агглютинации с цоликлоном анти-А. У пациента вариант группы крови:	УК-1, ОПК-4, ПК-3
	<i>Варианты ответов:</i> А) 0 (I); Б) А (II); В) В (III); Г) А1В (IV); Д) А2В (IV). <i>Правильный ответ – Д</i>	

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

### **7.1. Учебно-методическая документация и материалы:**

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы, размещенные в кафедральной методической библиотеке.

2) Учебные пособия по разделам рабочей программы, размещенные в Информационной библиотечной системе РМАНПО:

1. Учебник «Клиническая лабораторная диагностика» : в 2 т. Т. 1 / под ред. профессора В.В.Долгова. - М.: Лабдиаг, 2017. - 464 с. Учебник рекомендован ФГАУ «ФИРО» для образовательных организаций, готовящих кадры высшей квалификации. Протокол Экспертного совета ФИРО № 6 от 23 марта 2017 г. Регистрация рецензии ФИРО № 78 от 06.04.2017 г.

2. Клиническая лабораторная диагностика Учебник : в 2-х томах. / под ред. профессора В. В.Долгова.- М.: Лабдиаг, Том 2, 2018.— 624 с.

### **7.2. Литература**

#### **Основная литература:**

1. Карпищенко, А.И. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей: руководство для врачей / Карпищенко А.И. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5256-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html>

2. Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>

3. Кишкун, А. А. Опухолевые маркеры / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 96 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5174-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451748.html>
4. Лабораторные исследования в неонатологии / А. А. Кишкун. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970471548.html>
5. Москалев, А.В. Аутоиммунные заболевания: диагностика и лечение: руководство для врачей / А.В. Москалев, А.С. Рудой, В.Н. Цыган, В.Я. Апчел. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5441-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454411.html>
6. Трансфизиология : национальное руководство / под ред. проф. А. А. Рагимова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 1104 с.: ил. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444580.html>

#### **Дополнительная литература:**

1. Алексеев, В.В. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 / [В. В. Алексеев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>
2. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1.: национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2467-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html>
3. Иммуногеномика и генодиагностика человека [Электронный ресурс] / Р.М. Хаитов, Л.П. Алексеев, Д.Ю. Трофимов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441398.html>
4. Карпищенко, А.И. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под ред. А. И. Карпищенко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>
5. Кишкун, А.А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А.А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>
6. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>
7. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т. 2 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 815 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>

8. Клинические рекомендации. Детская гематология [Электронный ресурс] / под ред. А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434758.html>

### **Информационный ресурс:**

1. Арефьева И.А., Федорова М.М., Мошкин А.В. Планирование аналитического качества количественных лабораторных исследований с использованием коммерческих контрольных материалов: Методические рекомендации. - М.; Тверь: Триада, 2013. - 64 с.

2. Бетти Сисла. Руководство по лабораторной гематологии / Сисла Бетти. - М. : Практическая медицина, 2011. - 351 с.

3. Владимирская Е.Б. Механизмы кроветворения и лейкогенеза / Е.Б. Владимирская. - М. : Династия, 2007. - 152 с.

4. Гематологический атлас / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь. - М. ; Тверь: Триада, 2016. - 434 с. [http://www.studmed.ru/lugovskaya-sa-pochtar-me-gematologicheskii-atlas\\_4e342b664cb.html](http://www.studmed.ru/lugovskaya-sa-pochtar-me-gematologicheskii-atlas_4e342b664cb.html)

5. Диагностические пробы: от пациента до лаборатории / В.Г. Гудер, С. Нарайанан, Г. Виссер, Б. Цавта. - М. : Лабора, 2010. - 118 с.

6. Долгов В.В. Биохимические исследования в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения / В.В. Долгов, А.В. Селиванова. - СПб. : Витал Диагностикс СПб, 2006. - 231 с.

7. Долгов В.В., Свиринов П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. — М.; Тверь: Триада, 2005. - 227 с.

8. Долгов В.В., Эмануэль В.Л., Ройтман А.П. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного обмена: учеб. пособие. - М. ; СПб: Триада, 2015. - 104 с.

9. Жибурт Е.Б. Трансфузиологический словарь. - М.: РАЕН, 2012. - 319 с. 5. Жибурт Е.Б. Надлежащая производственная практика (GMP) организации службы крови. - М.: КДУ, Университетская книга, 2016. - 90 с.

10. Иммунохимический анализ в лабораторной медицине: учеб. пособие / под ред. В.В. Долгова. - М.; Тверь: Триада, 2015. - 418 с. 7. <http://medlib-tambov.ru/new-acquisitions/educational>

11. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с.

12. Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А.А. Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 704 с.

13. Клетки крови и костного мозга / Г.И. Козинец, Э.Г. Шишканова, Т.Г. Сарычева и др. - М.: МИА, 2009. - 202 с.

14. Лабораторная гематология / С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - 3-е изд. - М.; Тверь: Триада, 2014. [http://www.studmed.ru/dolgov-vv-lugovskaya-sa-morozova-vt-pochtar-me-laboratornaya-diagnostika-anemiy\\_def3f710ebb.html](http://www.studmed.ru/dolgov-vv-lugovskaya-sa-morozova-vt-pochtar-me-laboratornaya-diagnostika-anemiy_def3f710ebb.html)

15. Лабораторная диагностика нарушений обмена железа: учеб. пособие / [В.В. Долгов, С.А. Луговская, М.Е. Почтарь и др.]. - М. ; Тверь: Триада, 2014. - 72 с.

16. Луговская С.А. Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови : Методические рекомендации / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - М.; Тверь, 2007. - 122 с.

17. Мамаев А.Н. Практическая гемостазиология. - М.: Практическая медицина, 2014. - 233 с.

18. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. - М.: Медиздат, 2004. 603 с.

19. Трансфузиология [Электронный ресурс] / под ред. Рагимова А.А. – Москва.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. Серия "Национальные руководства".

### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: <http://www.rmj.ru>

2. Сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>

3. Сайт Федерации лабораторной медицины <https://fedlab.ru/>

4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)

<https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html>

5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline.

<http://www.pubmed.gov/>

6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru <http://www.medline.ru/>

7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru <http://www.medlinks.ru>

8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения.

<http://www.who.int/ru/index.html>

9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) -

<http://www.femb.ru/femb>

10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: -

<http://bestmedbook./search.php>

11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - -

<http://med-lib.ru/>

12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - -

<http://medic-books.net/>

13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - <http://window.edu.ru/>

14. Все для учебы студентам-медикам - - <https://medstudents.ru/>

15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники -

<http://www.booksmed.com/>



## **8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

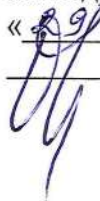
Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России

«*29*» *мая* 2023 г. протокол № *12*  
Председатель О. А. Милованова



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

академии РАН, профессор

Д.А.Сычев

«*30*» *мая* 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«МЕНЕДЖМЕНТ В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

**Факультативные дисциплины (В.Ф.1)**

Уровень образовательной программы: высшее образование  
Подготовка кадров высшей квалификации  
Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки  
31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения  
очная

**Москва  
2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Менеджмент в лабораторной диагностике» разработана преподавателями кафедры клинической лабораторной диагностики РМАНПО в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

#### **Авторы рабочей программы:**

<b>№ пп.</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
1	Годков Михаил Андреевич	д.м.н.	заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Долгов Владимир Владимирович	д.м.н., профессор,	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Ройтман Александр Польевич	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Ракова Наталия Геннадиевна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
<b>По методическим вопросам</b>				
1.	Першина Ольга Николаевна		Заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Менеджмент в лабораторной диагностике» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06.2022 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Менеджмент в лабораторной диагностике» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол №12.



**Министерство здравоохранения Российской Федерации**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**«МЕНЕДЖМЕНТ В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ»**

**Факультативные дисциплины (В.Ф.1)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	В.Ф.1
Курс и семестр	Первый курс, первый, второй семестр Второй курс, третий, четвертый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	4 зачетные единицы
Продолжительность в часах в т.ч.	144
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	36
Форма контроля	зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Менеджмент в лабораторной диагностике» (далее – рабочая программа) относится к разделу факультативных дисциплин и не является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение одного из видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- законодательных и правовых норм, регламентирующих деятельность лаборатории;

- современных маркетинговых технологий в медицине;
- принципов финансирования системы здравоохранения и лабораторной службы;
- способов управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- методов контроля работы команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- способов мотивирования и оценки вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- основ конфликтологии и способов разрешения конфликтов внутри команды;
- основ психологии, способов выстраивания взаимодействия и поддержания профессиональных отношений в рамках профессиональной деятельности;
- основных характеристик, методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- основ планирования ближних и стратегических целей собственного профессионального и личностного развития, в том числе в области менеджмента;
- методов объективной оценки собственного профессионального и личностного развития (в том числе в области менеджмента), включая задачи изменения карьерной траектории;
- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в том числе принципов организации производственного процесса лаборатории;
- методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- принципов и правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- методов анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- методики проведения внутреннего аудита деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- принципов разработки и применения стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования;
- правил и норм составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- способов организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- методов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- алгоритмов и правил взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- способов управления системой качества организации и правил выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- принципов планирования, организации и контроля деятельности лаборатории;
- правил ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде.

*сформировать умения:*

- использовать знание законодательных и правовых норм, регламентирующих деятельность лаборатории;
- применять современные маркетинговые технологии в медицине;
- использовать принципы финансирования системы здравоохранения и лабораторной службы;
- применять способы управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- применять знание основ проектного менеджмента и международных стандартов управления

проектом;

- организовывать процесс оказания медицинской помощи и применять методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- применять способы мотивирования и оценки вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- использовать знание основ конфликтологии и способов разрешения конфликтов внутри команды;
- применять знание основ психологии, способы выстраивания взаимодействия и поддержания профессиональных отношений в рамках профессиональной деятельности;
- использовать знание основных характеристик, методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- планировать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития, в том числе в области менеджмента;
- применять методы объективной оценки собственного профессионального и личностного развития (в том числе в области менеджмента), включая задачи изменения карьерной траектории;
- соблюдать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в том числе принципы организации производственного процесса лаборатории;
- анализировать и оценивать качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- соблюдать принципы и правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории;
- проводить внутренний аудит деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования;
- соблюдать правила и нормы составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- применять алгоритмы и правила взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- применять способы управления системой качества организации и соблюдать правила выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- применять принципы планирования, организации и контроля деятельности лаборатории;
- соблюдать правила ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде.

*сформировать навыки:*

- использования знания законодательных и правовых норм, регламентирующих деятельность лаборатории;
- применения современных маркетинговых технологий в медицине;
- использования принципов финансирования системы здравоохранения и лабораторной службы;
- применения способов управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- применения знания основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;

- организации процесса оказания медицинской помощи и применения методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- контроля работы команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- применения способов мотивирования и оценки вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- использования знания основ конфликтологии и способов разрешения конфликтов внутри команды;
- применения знания основ психологии, способов выстраивания взаимодействия и поддержания профессиональных отношений в рамках профессиональной деятельности;
- использования знания основных характеристик, методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- планирования ближних и стратегических целей собственного профессионального и личностного развития, в том числе в области менеджмента;
- применения методов объективной оценки собственного профессионального и личностного развития (в том числе в области менеджмента), включая задачи изменения карьерной траектории;
- соблюдения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в том числе принципов организации производственного процесса лаборатории;
- анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- соблюдения принципов и правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- проведения внутреннего аудита деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- разработки и применения стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинко-лабораторного исследования;
- соблюдения правил и норм составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- применения алгоритмов и правил взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- применения способов управления системой качества организации и соблюдения правил выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- применения принципов планирования, организации и контроля деятельности лаборатории;
- соблюдения правил ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде.

**Формируемые компетенции:** УК-2, УК-3, УК-4, УК-5; ОПК-2, ОПК-7, ОПК-9; ПК-2, ПК-5.



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Менеджмент в лабораторной диагностике» (далее – рабочая программа) относится к разделу факультативных дисциплин и не является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение одного из видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### **1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- законодательных и правовых норм, регламентирующих деятельность лаборатории;
- современных маркетинговых технологий в медицине;
- принципов финансирования системы здравоохранения и лабораторной службы;
- способов управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- методов контроля работы команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- способов мотивирования и оценки вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- основ конфликтологии и способов разрешения конфликтов внутри команды;
- основ психологии, способов выстраивания взаимодействия и поддержания профессиональных отношений в рамках профессиональной деятельности;
- основных характеристик, методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- основ планирования ближних и стратегических целей собственного профессионального и личностного развития, в том числе в области менеджмента;
- методов объективной оценки собственного профессионального и личностного

развития (в том числе в области менеджмента), включая задачи изменения карьерной траектории;

- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в том числе принципов организации производственного процесса лаборатории;

- методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;

- принципов и правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;

- методов анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;

- методики проведения внутреннего аудита деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;

- принципов разработки и применения стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клиничко-лабораторного исследования;

- правил и норм составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;

- способов организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;

- методов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;

- алгоритмов и правил взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;

- способов управления системой качества организации и правил выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;

- принципов планирования, организации и контроля деятельности лаборатории;

- правил ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде.

*сформировать умения:*

- использовать знание законодательных и правовых норм, регламентирующих деятельность лаборатории;

- применять современные маркетинговые технологии в медицине;

- использовать принципы финансирования системы здравоохранения и лабораторной службы;

- применять способы управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;

- применять знание основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;

- организовывать процесс оказания медицинской помощи и применять методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;

- контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;

- применять способы мотивирования и оценки вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- использовать знание основ конфликтологии и способов разрешения конфликтов внутри команды;
- применять знание основ психологии, способы выстраивания взаимодействия и поддержания профессиональных отношений в рамках профессиональной деятельности;
- использовать знание основных характеристик, методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- планировать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития, в том числе в области менеджмента;
- применять методы объективной оценки собственного профессионального и личностного развития (в том числе в области менеджмента), включая задачи изменения карьерной траектории;
- соблюдать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в том числе принципы организации производственного процесса лаборатории;
- анализировать и оценивать качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- соблюдать принципы и правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории;
- проводить внутренний аудит деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры (СОП) по этапам клиничко-лабораторного исследования;
- соблюдать правила и нормы составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- контролировать выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- применять алгоритмы и правила взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- применять способы управления системой качества организации и соблюдать правила выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- применять принципы планирования, организации и контроля деятельности лаборатории;
- соблюдать правила ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде.

*сформировать навыки:*

- использования знания законодательных и правовых норм, регламентирующих деятельность лаборатории;
- применения современных маркетинговых технологий в медицине;
- использования принципов финансирования системы здравоохранения и лабораторной службы;
- применения способов управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- применения знания основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- организации процесса оказания медицинской помощи и применения методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- контроля работы команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- применения способов мотивирования и оценки вклада каждого члена команды в результат коллективной деятельности;
- использования знания основ конфликтологии и способов разрешения конфликтов внутри команды;
- применения знания основ психологии, способов выстраивания взаимодействия и поддержания профессиональных отношений в рамках профессиональной деятельности;
- использования знания основных характеристик, методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- планирования ближних и стратегических целей собственного профессионального и личностного развития, в том числе в области менеджмента;
- применения методов объективной оценки собственного профессионального и личностного развития (в том числе в области менеджмента), включая задачи изменения карьерной траектории;
- соблюдения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в том числе принципов организации производственного процесса лаборатории;
- анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- соблюдения принципов и правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- проведения внутреннего аудита деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- разработки и применения стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования;
- соблюдения правил и норм составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрिलाбораторному контролю и внешней оценке качества исследований;

- организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- применения алгоритмов и правил взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- применения способов управления системой качества организации и соблюдения правил выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- применения принципов планирования, организации и контроля деятельности лаборатории;
- соблюдения правил ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 4 зачетные единицы, что составляет 144 академических часов.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26 марта 2022 года);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 № 111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный № 67741);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный № 50603);
- Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный № 30163);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего

образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31136);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный № 33335);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный № 41754);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный № 29950);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);

– Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача клинической лабораторной диагностики;

– Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (далее – Академии);

– Локальные нормативные акты Академии.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **2.1. Паспорт формируемых компетенций**

### УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Форма контроля
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом.	Т/К
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-3.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.	Т/К
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения.	Т/К
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	УК-5.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития.	Т/К

### ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Форма контроля
--	---	---	----------------

Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.	Т/К П/А
Медицинская деятельность	ОПК-7. Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории	ОПК-7.2. Готовит отчеты по результатам клинических лабораторных исследований.	Т/К П/А
	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.1 Контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории. ОПК-9.3 Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде. ОПК-9.4 Проводит внутренний аудит деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.	Т/К П/А

### ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)

Категория профессиональных компетенций (обобщенная трудовая функция)	Код и наименование профессиональной компетенции (трудовая функция)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (трудовые действия)	Форма контроля
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование	ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса	ПК-2.1. Разработка и применение стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования. ПК-2.5. Составление периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований. ПК-2.6. Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории. ПК-2.7. Управление материально-	Т/К П/А



медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией		техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории.	
	ПК-5. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации	<p>ПК-5.1. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.</p> <p>ПК-5.2. Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.</p> <p>ПК-5.4. Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде.</p> <p>ПК-5.5. Взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации.</p> <p>ПК-5.6. Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.</p> <p>ПК-5.7. Планирование, организация и контроль деятельности лаборатории и ведение медицинской документации.</p>	Т/К П/А

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1: «Организация работы лаборатории»</b>
1.1	Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории
1.2	Обоснование и контроль достижения показателей, характеризующих деятельность лаборатории
1.3	Разработка оптимальной организационно-управленческой структуры лаборатории
1.4	Принципы и формы организации клинических лабораторных исследований
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2: «Управление персоналом лаборатории»</b>
2.1.	Взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации
2.2	Основы делового общения: деловая переписка, электронный документооборот
2.3	Психология взаимоотношений в коллективе
2.4	Основы менеджмента, управления персоналом КДЛ
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3: «Управление материально-техническими и информационными ресурсами лаборатории»</b>
3.1	Методики расчета потребности в ресурсах и эффективности их использования в лаборатории
3.2	Основы управления ресурсами лаборатории
3.3	Основы документирования организационно-управленческой деятельности и делопроизводства
3.4	Планирование и контроль деятельности лаборатории
<b>4.</b>	<b>Учебный модуль 4: «Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований»</b>
4.1	Обеспечение качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах клинических лабораторных исследований

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
4.2	Принципы, процедуры и показатели внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований
4.3	Принципы проведения внутрилабораторного и внешнего аудита. Критерии оценки качества работы лаборатории

#### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательный технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

**4.1. Сроки обучения:** первый, второй, третий и четвертый семестры обучения в ординатуре.

##### Первый семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/з. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>27</b>
- лекции	2
- семинары	10
- практические занятия	15
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>9</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	9
<b>Итого:</b>	<b>36 академ. час. /1 з.ед</b>

##### Второй семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/з. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>27</b>
- лекции	2
- семинары	10
- практические занятия	15
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>9</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	9
<b>Итого:</b>	<b>36 академ. час. /1 з.ед</b>

##### Третий семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/з. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>27</b>
- лекции	2
- семинары	10
- практические занятия	15
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>9</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	9
<b>Итого:</b>	<b>36 академ. час. /1 з.ед</b>

### Четвертый семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/з. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего, в том числе:</b>	<b>27</b>
- лекции	2
- семинары	10
- практические занятия	15
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>9</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	
<b>Итого:</b>	<b>36 академ.час. /1 з.ед</b>

**4.2. Промежуточная аттестация:** зачет.

**4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий**

### Первый семестр

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			
		Л <sup>87</sup>	СЗ <sup>88</sup>	ПЗ <sup>89</sup>	СР <sup>90</sup>
1.	Учебный модуль 1: «Организация работы лаборатории»	1	5	7	4
2.	Учебный модуль 2: «Управление персоналом лаборатории»	1	5	8	5
<b>Всего за 1 семестр:</b>		<b>2 ак.ч. / 0,1 з.е.</b>	<b>10 ак.ч. / 0,3 з.е.</b>	<b>15 ак.ч. / 0,4 з.е.</b>	<b>9 ак.ч. / 0,2 з.е.</b>

### Второй семестр

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			
		Л	СЗ	ПЗ	СР
1.	Учебный модуль 1: «Организация работы лаборатории»	1	5	7	4
2.	Учебный модуль 2: «Управление персоналом лаборатории»	1	5	8	5
<b>Всего за 2 семестр:</b>		<b>2 ак.ч. / 0,1 з.е.</b>	<b>10 ак.ч. / 0,3 з.е.</b>	<b>15 ак.ч. / 0,4 з.е.</b>	<b>9 ак.ч. / 0,2 з.е.</b>

### Третий семестр

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов			
		Л	СЗ	ПЗ	СР
3.	Учебный модуль 3: «Управление материально-техническими и информационными ресурсами лаборатории»	1	5	7	4
4.	Учебный модуль 4: «Управление	1	5	8	5

<sup>87</sup> Л - лекции

<sup>88</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>89</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>90</sup> СР – самостоятельная работа

	системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований»				
<b>Всего за 3 семестр:</b>		<b>2 ак.ч. / 0,1 з.е.</b>	<b>10 ак.ч. / 0,3 з.е.</b>	<b>15 ак.ч. / 0,4 з.е.</b>	<b>9 ак.ч. / 0,2 з.е.</b>

#### Четвертый семестр

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов			
		Л	СЗ	ПЗ	СР
3.	Учебный модуль 3: «Управление материально-техническими и информационными ресурсами лаборатории»	1	5	7	4
4.	Учебный модуль 4: «Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований»	1	5	8	5
<b>Всего за 4 семестр:</b>		<b>2 ак.ч. / 0,1 з.е.</b>	<b>10 ак.ч. / 0,3 з.е.</b>	<b>15 ак.ч. / 0,4 з.е.</b>	<b>9 ак.ч. / 0,2 з.е.</b>
<b>Итого:</b>		<b>8 ак.ч. / 0,3 з.е.</b>	<b>40 ак.ч. / 1,1 з.е.</b>	<b>60 ак.ч. / 1,6 з.е.</b>	<b>36 ак.ч. / 0,2 з.е.</b>

#### 4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>91</sup>.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

<sup>91</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)<sup>92</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### 4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии <sup>93</sup> , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Организация работы лаборатории»	лекция вебинар практическое занятие
2.	Учебный модуль 2: «Управление персоналом лаборатории»	лекция семинар практическое занятие деловая игра
3.	Учебный модуль 3: «Управление материально-техническими и информационными ресурсами лаборатории»	лекция семинар практическое занятие круглый стол
4.	Учебный модуль 4: «Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований»	лекция вебинар практическое занятие дискуссия

<sup>92</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

<sup>93</sup> Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

#### 4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

##### 4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора:

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Индексы компетенций
<b>Первый год обучения</b>				
1.	Учебный модуль 1: «Организация работы лаборатории»	Подготовка реферата на тему: «Учетно-отчетная документация в КДЛ. Перечень, формы, правила оформления результатов лабораторных исследований пациентов». Представление рецензии на любую статью периодических медицинских изданий по вопросам «Организация и управление работой клиничко-диагностических лабораторий».	9	ОПК-2 ОПК-7 ОПК-9 ПК-2 ПК-5
2.	Учебный модуль 2: «Управление персоналом»	Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) подготовки пациента для исследования биохимических,	9	УК-3 УК-4 ОПК-9

	лаборатории»	гематологических, коагулологических показателей. Разработка критериев внутреннего аудита деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.		
<b>Второй год обучения</b>				
3.	Учебный модуль 3: «Управление материально-техническими и информационными ресурсами лаборатории»	Подготовка сообщения/слайд-презентации на тему: «Автоматизация лабораторных процессов». Представление методической разработки занятия «Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях».	9	ОПК-2 ПК-2
4.	Учебный модуль 4: «Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований»	Подготовка слайд-презентации по теме «Принципы обеспечения качества лабораторных исследований». Разработка комплекса критериев и показателей для проведения внутрилабораторного контроля качества исследований.	9	УК-2 УК-5 ПК-9
<b>Всего:</b>			<b>36 к.ч. / 1 з.е.</b>	

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом (зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

#### 6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых
---	------------------------------	---------------------

		компетенций
	<b>Учебный модуль 1: «Организация работы лаборатории»</b>	
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> В чем заключается подготовка информационно-аналитических материалов о деятельности лаборатории?	ОПК-7, ОПК-9, ПК-2
	<i>Ответ:</i> Разработка планов и проектов перспективного развития лаборатории Подготовка обоснования объемов клинических лабораторных исследований в соответствии с ресурсами медицинской организации и потребностями населения Обоснование и контроль достижения показателей, характеризующих деятельность лаборатории, и показателей здоровья населения Разработка оптимальной организационно-управленческой структуры лаборатории Контроль эффективности документооборота в лаборатории, соблюдения норм и правил медицинского документооборота, в том числе в электронном виде Обеспечение безопасности персональных данных работников лаборатории, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну Организация и контроль проведения мониторинга показателей, характеризующих деятельность лаборатории, и показателей здоровья населения	
	<b>Учебный модуль 2: «Управление персоналом лаборатории»</b>	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какие документы входят в состав должностных инструкций?	ОПК-9
	<i>Ответ:</i> Паспорт лаборатории Руководство внедрением и координация внедрения новых лабораторных методов Планирование потребности в материально-технических и кадровых ресурсах лаборатории Управление информационными ресурсами, процессами в лаборатории и ее структурных подразделениях Система документооборота, в том числе в виде электронного документа, ее эксплуатация Подготовка плана закупок	

### 6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
	<b>Учебный модуль 4: «Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований»</b>	
1.	<i>Контрольное задание:</i> Опишите корректирующие и предупреждающие действия сотрудников лаборатории по обеспечению системы качества клинических лабораторных исследований	ОПК-9, ПК-5



2.	<i>Контрольное задание:</i> Охарактеризуйте показатели внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований	ОПК-2, ОПК-9
----	--	--------------

### 6.1.3. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
	<b>Учебный модуль 1: «Организация работы лаборатории»</b>	
	<i>Инструкция: выберите один правильный ответ</i>	
1.	<i>Тестовое задание:</i> Лицензирование медицинского учреждения представляет собой: А) определение соответствия качества медицинской помощи установленным стандартам с выдачей государственного разрешения на осуществление определенных видов деятельности Б) систематическую проверку качества оказания медицинской помощи В) процедуру предоставления медицинскому учреждению статуса юридического лица Г) конкурс на оказание медицинских услуг Д) предоставление лечебному учреждению статуса государственного	ПК-2
	Ответ А	
	Общие принципы организации деятельности лабораторных структур сформулированы: А) в международных и национальных стандартах Б) в приказах федерального органа исполнительной власти В) в приказах территориального органа управления здравоохранением Г) в приказах и распоряжениях администрации лечебного учреждения Д) в методических рекомендациях федерального и территориального уровней	ОПК-2
	Ответ А	
	<b>Учебный модуль 2: «Управление персоналом лаборатории»</b>	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Не дает право администрации сразу расторгнуть трудовой договор (контракт) следующие нарушения трудовой дисциплины работником: А) систематическое неисполнение работником без уважительных причин возложенных обязанностей Б) прогул (в т.ч. отсутствие на работе более 3 ч в течение рабочего дня) без уважительных причин В) появление на работе в нетрезвом состоянии, обслуживающим денежные или товарные ценности Г) совершение виновных действий работником Д) однократное грубое нарушение трудовых обязанностей руководителем или его заместителями	ОПК-9, ПК-5
	Ответ А	
3.	<i>Тестовое задание:</i> Не допускается увольнение работника по инициативе администрации? А) в период пребывания работника в командировке Б) в период пребывания работника в ежегодном отпуске (кроме случая ликвидации предприятия), в период временной нетрудоспособности)	ОПК-9, ПК-5

	В) в период судебного разбирательства Г) до окончания испытательного срока работы на предприятии Д) при перемене работником места жительства	
	Ответ Б	

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
	<b>Учебный модуль 3: «Управление материально-техническими и информационными ресурсами лаборатории»</b>	
	<i>Инструкция: выберите один правильный ответ</i>	
1.	<i>Тестовое задание:</i> В государственных клинико-диагностических лабораториях допускается работать на приборах: А) обозначенных, как медицинские изделия Б) имеющих сертификат средства измерения В) зарегистрированных в установленном порядке Министерством здравоохранения или его подведомственных структур Г) выпускаемых государственными производственными организациями Д) любыми приборами, обеспечивающими получение качественного результата	ОПК-2
	Ответ В	
2.	<i>Тестовое задание:</i> В паспорт лаборатории входят: А) сведения об аккредитации КДЛ и результатах инспекционного контроля, Б) анкетные данные сотрудников, В) стандартные операционные процедуры Г) расчетные счета юридического лица Д) договора о выполнении хозрасчетных исследований для сторонних организаций	ОПК-2, ПК-2
	Ответ А	
3.	<i>Тестовое задание:</i> Финансовое обеспечение клинико-диагностической лаборатории, входящей в состав лечебного учреждения осуществляет: А) фонд обязательного медицинского страхования (ОМС) Б) территориальный орган управления В) лечебное учреждение, имеющее статус юридического лица Г) сама клинико-диагностическая лаборатория Д) спонсорская поддержка	ОПК-2, ПК-2
	Ответ В	
4.	<i>Тестовое задание:</i> Экономическая эффективность работы клинико-диагностической лаборатории: А) получение ценной клинической информации с наименьшими финансовыми и прочими затратами Б) работа в рамках бюджетного финансирования	ОПК-2, ПК-2

	В) выполнение работы минимальным числом штатных сотрудников Г) работа лаборатории по нормативам обязательного медицинского страхования Д) систематическое снижение затрат на лабораторные исследования	
	Ответ А	

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

### **7.1. Литература**

#### **Основная литература:**

1. Здоровоохранение и общественное здоровье: учебник [Электронный ресурс] Глава 5. Теоретические основы управления / под ред. Г. Н. Царик - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443279.html>

2. Морозов, С. П. Основы менеджмента медицинской визуализации / Морозов С. П. [и др. ] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5247-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452479.html>

3. Чернышев, В. М. Статистика и анализ деятельности учреждений здравоохранения / В. М. Чернышев, О. В. Стрельченко, И. Ф. Мингазов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-6720-6. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467206.html>

4. Шипова, В. М. Дополнительные материалы к изданию "Регулирование трудовых отношений в здравоохранении" / Шипова В. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - ISBN 978-5-9704-5649-1. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456491-EXT.html>

5. Шипова, В. М. Организация и технология нормирования труда в здравоохранении / Шипова В. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 312 с. - ISBN 978-5-9704-4631-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446317.html>

6. Шипова, В. М. Регулирование трудовых отношений в здравоохранении. Сборник нормативно-правовых актов с комментариями / В. М. Шипова ; под ред. Р. У. Хабриева. - 4-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-6539-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465394.html>

#### **Дополнительная литература:**

1. Вялков, А. И. Управление и экономика здравоохранения / Под ред. А. И. Вялкова, Кучеренко В. З. , Райзберг Б. А. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-0906-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409060.html>

2. Колосницына, М. Г. Экономика здравоохранения / под ред. М. Г. Колосницыной, И. М. Шеймана, С. В. Шишкина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018.

- 464 с. - ISBN 978-5-9704-4228-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442289.html>

3. Татарников, М. А. Сборник должностных инструкций работников учреждений здравоохранения / М. А. Татарников - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-3754-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437544.html>

4. Хабриев, Р. У. Комментарии к нормам труда в здравоохранении : новые приказы - старые проблемы / Хабриев Р. У. , Шипова В. М. , Берсенева Е. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5084-0. - Текст: электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450840.html>

### **Информационный ресурс:**

1. Арефьева И.А., Федорова М.М., Мошкин А.В. Планирование аналитического качества количественных лабораторных исследований с использованием коммерческих контрольных материалов: Методические рекомендации. - М.; Тверь: Триада, 2013.

2. Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А.А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 704 с.

3. Меньшиков В.В., Пименова Л.М. Менеджмент в лабораторной клинико-диагностической службе. – М.: Академия, 2002.

4. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. - М.: Медиздат, 2004.

5. Организационно-аналитическая деятельность: учебник / С. И. Двойников и др.; под ред. С. И. Двойникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017.

6. Петрова Н.Г., Додонова И.В., Погосян С.Г. Основы медицинского менеджмента и маркетинга. Учебное пособие. – М.: Фолиант, 2019.

7. Сергеев Ю.Д. Основы медицинского права России / Ю.Д. Сергеев. — М.: Медицинское информационное агентство, 2016. - 416 с.

8. Столяров, С. А. Менеджмент в здравоохранении: учебник для вузов / С. А. Столяров. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2023.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>

2. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. <http://www.pubmed.gov/>

3. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru <http://www.medline.ru/>

4. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru <http://www.medlinks.ru>

5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru/femb>

6. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - <http://bestmedbook./search.php>

7. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - <http://med-lib.ru/>

8. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - <http://medic-books.net/>

9. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com/>

## **8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

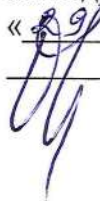
Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России

«*29*» *мая* 2023 г. протокол № *12*  
Председатель О. А. Милованова



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России  
академик РАН, профессор

Д.А. Сыгчев

«*30*» *мая* 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ЛАБОРАТОРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в  
ординатуре по специальности  
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

**Факультативные дисциплины (В.Ф.2)**

Уровень образовательной программы: высшее образование  
Подготовка кадров высшей квалификации  
Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки  
31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения  
очная

**Москва  
2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лабораторные информационные системы (ЛИС)» разработана преподавателями кафедры клинической лабораторной диагностики РМАНПО в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.08 Клиническая лабораторная диагностика.

**Авторы рабочей программы:**

<b>№ пп.</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
1	Годков Михаил Андреевич	д.м.н.	заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Долгов Владимир Владимирович	д.м.н., профессор,	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Ройтман Александр Польевич	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Бугров Алексей Викторович	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
<b>По методическим вопросам</b>				
1.	Першина Ольга Николаевна		Заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лабораторные информационные системы» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06.2022 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лабораторные информационные системы» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.





**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«ЛАБОРАТОРНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

**Факультативные дисциплины (В.Ф.2)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	В.Ф.2
Курс и семестр	Первый курс, первый, второй семестр Второй курс, третий, четвертый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	4 зачетные единицы
Продолжительность в часах в т.ч.	144
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	36
Форма контроля	зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лабораторные информационные системы» (далее – рабочая программа) относится к разделу факультативных дисциплин и не является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение одного из видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клинической лабораторной диагностики) и фармации для их применения в профессиональном контексте;

- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- особенностей лабораторных информационных систем (ЛИС) в структуре современной клинко-диагностической лаборатории;
- принципов и правил работы в медицинской информационной (лабораторной) системе, ведения электронной медицинской карты, а также электронного документооборота лаборатории с применением ЛИС;
- правил регистрации направлений на лабораторные исследования, поступивших непосредственно в лабораторию;
- способов получения направлений на лабораторные исследования в электронном виде из общегоспитальных систем, других лабораторных систем, удаленных пунктов взятия биоматериала;
- основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- принципов и правил составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и принципов интерпретации полученных результатов;
- особенностей проведения лабораторных исследований с применением ЛИС;
- правил использования автоматизированных средств аналитики на этапе выполнения лабораторных исследований;
- лабораторного оборудования, интегрированного в систему ЛИС и позволяющего автоматически выполнять исследования и автоматически получать и регистрировать их результаты;
- способов проведения комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- правил использования информационных систем (в том числе – ЛИС) и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- способов выполнения процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований;
- методов контроля качества клинических лабораторных исследований и способов оценки его результатов;
- алгоритмов консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- правил и методов выполнения автоматизированного разбора, маркировки и сортировки поступившего биоматериала по рабочим местам и подразделениям лаборатории;
- принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- методов анализа результатов клинических лабораторных исследований, клинической верификации результатов; правил составления клинко-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- принципов разработки и правил применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- принципов организации выдачи и учета результатов исследований пациентам и врачам в бумажном и электронном виде;
- правил формирования отчетов и лабораторных журналов произвольного вида на основе стандартов и потребностей лаборатории;
- правил составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- принципов анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные

клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований - с применением ЛИС;

- способов выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований – с применением ЛИС;
- правил подготовка отчетов по результатам клинических лабораторных исследований – с применением ЛИС;
- правил ведения автоматизированного внутрिलाбораторного контроля качества;
- способов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- методов контроля выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима.

*сформировать умения:*

- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (клинической лабораторной диагностики) и фармации в профессиональном контексте;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- применять знание особенностей лабораторных информационных систем (ЛИС) в структуре современной клинко-диагностической лаборатории;
- руководствоваться принципами и правилами работы в медицинской информационной (лабораторной) системе, ведения электронной медицинской карты, а также электронного документооборота лаборатории с применением ЛИС;
- выполнять правила регистрации направлений на лабораторные исследования, поступивших непосредственно в лабораторию;
- применять способы получения направлений на лабораторные исследования в электронном виде из общегоспитальных систем, других лабораторных систем, удаленных пунктов взятия биоматериала;
- руководствоваться основными принципами обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- соблюдать принципы и правила составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и принципы интерпретации полученных результатов;
- использовать знание особенностей проведения лабораторных исследований с применением ЛИС;
- соблюдать правила использования автоматизированных средств аналитики на этапе выполнения лабораторных исследований;
- использовать знание лабораторного оборудования, интегрированного в систему ЛИС и позволяющего автоматически выполнять исследования и автоматически получать и регистрировать их результаты;
- применять способы проведения комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- соблюдать правила использования информационных систем (в том числе – ЛИС) и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;

- выполнять правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- выполнять процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований;
- использовать методы контроля качества клинических лабораторных исследований и способы оценки его результатов;
- использовать алгоритмы консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- соблюдать правила и использовать методы выполнения автоматизированного разбора, маркировки и сортировки поступившего биоматериала по рабочим местам и подразделениям лаборатории;
- составлять рекомендации по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- анализировать результаты клинических лабораторных исследований, клинической верификации результатов; соблюдать правила составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- разрабатывать и применять алгоритм по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- применять принципы организации выдачи и учета результатов исследований пациентам и врачам в бумажном и электронном виде;
- соблюдать правила формирования отчетов и лабораторных журналов произвольного вида на основе стандартов и потребностей лаборатории;
- составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории;
- использовать знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований - с применением ЛИС;
- применять способы выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- соблюдать правила формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований – с применением ЛИС;
- осуществлять подготовку отчетов по результатам клинических лабораторных исследований – с применением ЛИС;
- вести автоматизированный внутрилабораторный контроль качества;
- применять способы управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- контролировать выполнение находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима.

*сформировать навыки:*

- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клинической лабораторной диагностики) и фармации в профессиональном контексте;
- использования современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- применения знания особенностей лабораторных информационных систем (ЛИС) в структуре современной клинико-диагностической лаборатории;

- работы в медицинской информационной (лабораторной) системе, ведения электронной медицинской карты, а также электронного документооборота лаборатории с применением ЛИС;
- выполнения правил регистрации направлений на лабораторные исследования, поступивших непосредственно в лабораторию;
- применения способов получения направлений на лабораторные исследования в электронном виде из общегоспитальных систем, других лабораторных систем, удаленных пунктов взятия биоматериала;
- обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- соблюдения принципов и правил составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и принципов интерпретации полученных результатов;
- использования знания особенностей проведения лабораторных исследований с применением ЛИС;
- соблюдения правил использования автоматизированных средств аналитики на этапе выполнения лабораторных исследований;
- использования знания лабораторного оборудования, интегрированного в систему ЛИС и позволяющего автоматически выполнять исследования и автоматически получать и регистрировать их результаты;
- проведения комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- использования информационных систем (в том числе – ЛИС) и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- выполнения процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований;
- использования методов контроля качества клинических лабораторных исследований и способов оценки его результатов;
- использования алгоритмов консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- выполнения автоматизированного разбора, маркировки и сортировки поступившего биоматериала по рабочим местам и подразделениям лаборатории;
- составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- анализа результатов клинических лабораторных исследований, клинической верификации результатов; составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- организации выдачи и учета результатов исследований пациентам и врачам в бумажном и электронном виде;
- формирования отчетов и лабораторных журналов произвольного вида на основе стандартов и потребностей лаборатории;
- составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- использования знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических,

в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований - с применением ЛИС;

- выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- соблюдения правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований – с применением ЛИС;
- осуществления подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований – с применением ЛИС;
- ведения автоматизированного внутрилабораторного контроля качества;
- применения способов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- контроля выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима.

**Формируемые компетенции:** УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-8; ПК-1, ПК-2; ПК-3, ПК-4, ПК-5.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Лабораторные информационные системы» (далее – рабочая программа) относится к разделу факультативных дисциплин и не является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача клинической лабораторной диагностики, обеспечивающих выполнение одного из видов профессиональной деятельности.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций

### 1.2. Задачи программы:

*сформировать знания:*

- методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клинической лабораторной диагностики) и фармации для их применения в профессиональном контексте;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- особенностей лабораторных информационных систем (ЛИС) в структуре современной клинико-диагностической лаборатории;
- принципов и правил работы в медицинской информационной (лабораторной) системе, ведения электронной медицинской карты, а также электронного документооборота лаборатории с применением ЛИС;
- правил регистрации направлений на лабораторные исследования, поступивших непосредственно в лабораторию;
- способов получения направлений на лабораторные исследования в электронном виде из общегоспитальных систем, других лабораторных систем, удаленных пунктов взятия биоматериала;
- основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- принципов и правил составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и принципов интерпретации полученных результатов;
- особенностей проведения лабораторных исследований с применением ЛИС;

- правил использования автоматизированных средств аналитики на этапе выполнения лабораторных исследований;
- лабораторного оборудования, интегрированного в систему ЛИС и позволяющего автоматически выполнять исследования и автоматически получать и регистрировать их результаты;
- способов проведения комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- правил использования информационных систем (в том числе – ЛИС) и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- способов выполнения процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований;
- методов контроля качества клинических лабораторных исследований и способов оценки его результатов;
- алгоритмов консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- правил и методов выполнения автоматизированного разбора, маркировки и сортировки поступившего биоматериала по рабочим местам и подразделениям лаборатории;
- принципов составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- методов анализа результатов клинических лабораторных исследований, клинической верификации результатов; правил составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- принципов разработки и правил применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- принципов организации выдачи и учета результатов исследований пациентам и врачам в бумажном и электронном виде;
- правил формирования отчетов и лабораторных журналов произвольного вида на основе стандартов и потребностей лаборатории;
- правил составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- принципов анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в



том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований - с применением ЛИС;

- способов выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований – с применением ЛИС;
- правил подготовка отчетов по результатам клинических лабораторных исследований – с применением ЛИС;
- правил ведения автоматизированного внутрилабораторного контроля качества;
- способов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- методов контроля выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима.

*сформировать умения:*

- применять методы и приемы системного анализа достижений в области медицины (клинической лабораторной диагностики) и фармации в профессиональном контексте;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- применять знание особенностей лабораторных информационных систем (ЛИС) в структуре современной клинко-диагностической лаборатории;
- руководствоваться принципами и правилами работы в медицинской информационной (лабораторной) системе, ведения электронной медицинской карты, а также электронного документооборота лаборатории с применением ЛИС;
- выполнять правила регистрации направлений на лабораторные исследования, поступивших непосредственно в лабораторию;
- применять способы получения направлений на лабораторные исследования в электронном виде из общегоспитальных систем, других лабораторных систем, удаленных пунктов взятия биоматериала;
- руководствоваться основными принципами обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- соблюдать принципы и правила составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и принципы интерпретации полученных результатов;
- использовать знание особенностей проведения лабораторных исследований с применением ЛИС;
- соблюдать правила использования автоматизированных средств аналитики на этапе выполнения лабораторных исследований;

- использовать знание лабораторного оборудования, интегрированного в систему ЛИС и позволяющего автоматически выполнять исследования и автоматически получать и регистрировать их результаты;
- применять способы проведения комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- соблюдать правила использования информационных систем (в том числе – ЛИС) и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- выполнять правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- выполнять процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований;
- использовать методы контроля качества клинических лабораторных исследований и способы оценки его результатов;
- использовать алгоритмы консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- соблюдать правила и использовать методы выполнения автоматизированного разбора, маркировки и сортировки поступившего биоматериала по рабочим местам и подразделениям лаборатории;
- составлять рекомендации по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- анализировать результаты клинических лабораторных исследований, клинической верификации результатов; соблюдать правила составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- разрабатывать и применять алгоритм по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- применять принципы организации выдачи и учета результатов исследований пациентам и врачам в бумажном и электронном виде;
- соблюдать правила формирования отчетов и лабораторных журналов произвольного вида на основе стандартов и потребностей лаборатории;
- составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории;
- использовать знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований - с применением ЛИС;

- применять способы выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- соблюдать правила формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований – с применением ЛИС;
- осуществлять подготовку отчетов по результатам клинических лабораторных исследований – с применением ЛИС;
- вести автоматизированный внутрилабораторный контроль качества;
- применять способы управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- контролировать выполнение находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима.

*сформировать навыки:*

- применения методов и приемов системного анализа достижений в области медицины (клинической лабораторной диагностики) и фармации в профессиональном контексте;
- использования современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- применения знания особенностей лабораторных информационных систем (ЛИС) в структуре современной клиничко-диагностической лаборатории;
- работы в медицинской информационной (лабораторной) системе, ведения электронной медицинской карты, а также электронного документооборота лаборатории с применением ЛИС;
- выполнения правил регистрации направлений на лабораторные исследования, поступивших непосредственно в лабораторию;
- применения способов получения направлений на лабораторные исследования в электронном виде из общегоспитальных систем, других лабораторных систем, удаленных пунктов взятия биоматериала;
- обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- соблюдения принципов и правил составления алгоритма диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и принципов интерпретации полученных результатов;
- использования знания особенностей проведения лабораторных исследований с применением ЛИС;
- соблюдения правил использования автоматизированных средств аналитики на этапе выполнения лабораторных исследований;
- использования знания лабораторного оборудования, интегрированного в систему ЛИС и позволяющего автоматически выполнять исследования и автоматически получать и регистрировать их результаты;
- проведения комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов

лабораторных показателей;

- использования информационных систем (в том числе – ЛИС) и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- выполнения процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований;
- использования методов контроля качества клинических лабораторных исследований и способов оценки его результатов;
- использования алгоритмов консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- выполнения автоматизированного разбора, маркировки и сортировки поступившего биоматериала по рабочим местам и подразделениям лаборатории;
- составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- анализа результатов клинических лабораторных исследований, клинической верификации результатов; составления клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- организации выдачи и учета результатов исследований пациентам и врачам в бумажном и электронном виде;
- формирования отчетов и лабораторных журналов произвольного вида на основе стандартов и потребностей лаборатории;
- составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- использования знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований - с применением ЛИС;
- выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- соблюдения правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований – с применением ЛИС;
- осуществления подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований – с применением ЛИС;
- ведения автоматизированного внутрилабораторного контроля качества;

- применения способов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- контроля выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима.

**1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы:** 4 зачетные единицы, что составляет 144 академических часа.

**1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:**

- Конституция Российской Федерации;
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26 марта 2022 года);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.02.2022 № 111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.03.2022, регистрационный № 67741);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 г. № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03.04.2018 г., регистрационный № 50603);
- Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный № 30163);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.01.2014, регистрационный № 31136);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.07.2014, регистрационный № 33335);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный № 41754);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.09.2020, регистрационный № 59778);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный № 29950);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8.10.2015 № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2015, регистрационный № 39438);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 г. № 206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный № 73677);

– Нормативные акты и нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность врача клинической лабораторной диагностики;

– Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России (далее – Академии);

– Локальные нормативные акты Академии.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Паспорт формируемых компетенций

<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>			
<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области	УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном	Т/К

	медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	контексте.	
--	---	------------	--

<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>			
<b>Категория общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.	Т/К П/А
	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К П/А
Медицинская деятельность	ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.2. Проводит комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей ОПК-5.5. Использует информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности.	Т/К П/А
		ОПК-7.2. Готовит отчеты по результатам клинических лабораторных исследований.	Т/К П/А
	ОПК-8. Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	ОПК-8.1. Выполняет процедуру контроля качества методов клинических лабораторных исследований. ОПК-8.2. Проводит контроль качества клинических лабораторных исследований и оценивает его результаты.	Т/К П/А

<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)</b>			
<b>Категория профессиональных компетенций</b> (обобщенная трудовая функция)	<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b> (трудовая функция)	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b> (трудовые действия)	<b>Т/К П/А</b>
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией	ПК-1. Консультирование медицинских работников и пациентов	ПК-1.1. Консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала.	Т/К П/А
	ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса	ПК-2.2. Составление рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала. ПК-2.4. Разработка и применение алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований. ПК-2.5. Составление периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований. ПК-2.6. Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории.	Т/К П/А
	ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК-3.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химикотоксикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований. ПК-3.2. Выполнение процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой	Т/К П/А



		категории сложности. ПК-3.4. Подготовка отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.	
	ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК-4.2. Формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований.	Т/К П/А
	ПК-5. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации	ПК-5.3. Контроль выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима ПК-5.4. Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде. ПК-5.6. Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.	Т/К П/А

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование тем, элементов и подэлементов
<b>1.</b>	<b>Учебный модуль 1: «Организация документооборота лаборатории с применением ЛИС».</b>
1.1	Отчеты.
1.2.	Работа со справочниками системы.
<b>2.</b>	<b>Учебный модуль 2: «Автоматизация получения и подготовки биологического материала для исследований».</b>
2.1	Особенности регистрации биоматериала в ЛИС
2.2	Особенности маркировки биоматериала в ЛИС
2.3	Особенности оценки качества биоматериала в ЛИС
<b>3.</b>	<b>Учебный модуль 3: «Особенности проведения лабораторных исследований с применением ЛИС».</b>
3.1	Биохимические исследования
3.2	Гематологические исследования
3.3	Иммунохимические и молекулярно биологические исследования.
3.4	Экспресс-анализ.
<b>4.</b>	<b>Учебный модуль 4: «Организация выдачи и учета результатов исследований».</b>
4.1	Этапы валидации результатов исследований в ЛИС.
4.2	Интерпретация результатов исследований в ЛИС
4.3	Основы статистической обработки результатов
<b>5.</b>	<b>Учебный модуль 5: «Обеспечение качества в ЛИС»</b>
5.1.	Использование экспресс-тестов в ЛИС
5.2.	Контроль качества лабораторных исследований

## 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательный технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

**4.1. Сроки обучения:** первый, второй, третий и четвертый семестры обучения в ординатуре.

### Первый семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего)</b>	<b>27</b>
<b>в том числе:</b>	
- лекции	2
- семинары	10
- практические занятия	15
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора,</b>	<b>9</b>
<b>в том числе:</b>	
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	9
<b>Итого:</b>	<b>36 академ. час. /1 з.ед</b>

### Второй семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего)</b>	<b>27</b>
<b>в том числе:</b>	
- лекции	2
- семинары	10
- практические занятия	15
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора,</b>	<b>9</b>
<b>в том числе:</b>	
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	
<b>Итого:</b>	<b>36 академ. час. /1 з.ед</b>

### Третий семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего)</b>	<b>27</b>
<b>в том числе:</b>	
- лекции	2
- семинары	10
- практические занятия	15

<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>9</b>
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	9
<b>Итого:</b>	<b>36 академ.час. /1 з.ед</b>

### Четвертый семестр

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Кол-во часов/зач. ед.</b>
<b>Обязательная аудиторная работа (всего)</b>	<b>27</b>
<b>в том числе:</b>	
- лекции	2
- семинары	10
- практические занятия	15
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора</b>	<b>9</b>
<b>в том числе:</b>	
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	9
<b>Итого:</b>	<b>36 академ.час. /1 з.ед</b>

**4.2. Промежуточная аттестация:** зачет (в соответствии с учебным планом основной программы).

### 4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

#### Первый семестр

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			
		Л <sup>94</sup>	СЗ <sup>95</sup>	ПЗ <sup>96</sup>	СР <sup>97</sup>
1.	Учебный модуль 1: «Организация документооборота лаборатории с применением ЛИС».	1	2	3	1
2.	Учебный модуль 2: «Автоматизация получения и подготовки биологического материала для исследований».	1	2	3	2
3.	Учебный модуль 3: «Особенности проведения лабораторных исследований с применением ЛИС».	-	2	3	2
4.	Учебный модуль 4: «Организация выдачи и учета результатов исследований».	-	2	3	2
5.	Учебный модуль 5: «Обеспечение качества в ЛИС»	-	2	3	2
<b>Всего за 1 семестр:</b>		<b>2 ак.ч. / 0,1 з.е.</b>	<b>10 ак.ч. / 0,3 з.е.</b>	<b>15 ак.ч. / 0,4 з.е.</b>	<b>9 ак.ч. / 0,2 з.е.</b>

<sup>94</sup> Л - лекции

<sup>95</sup> СЗ – семинарские занятия

<sup>96</sup> ПЗ – практические занятия

<sup>97</sup> СР – самостоятельная работа

### Второй семестр

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			
		Л	СЗ	ПЗ	СР
1.	Учебный модуль 1: «Организация документооборота лаборатории с применением ЛИС».	-	2	3	1
2.	Учебный модуль 2: «Автоматизация получения и подготовки биологического материала для исследований».	-	2	3	2
3.	Учебный модуль 3: «Особенности проведения лабораторных исследований с применением ЛИС».	1	2	3	2
4.	Учебный модуль 4: «Организация выдачи и учета результатов исследований».	1	2	3	2
5.	Учебный модуль 5: «Обеспечение качества в ЛИС»	-	2	3	2
<b>Всего за 2 семестр:</b>		<b>2 ак.ч. / 0,1 з.е.</b>	<b>10 ак.ч. / 0,3 з.е.</b>	<b>15 ак.ч. / 0,4 з.е.</b>	<b>9 ак.ч. / 0,2 з.е.</b>

### Третий семестр

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			
		Л	СЗ	ПЗ	СР
1.	Учебный модуль 1: «Организация документооборота лаборатории с применением ЛИС».	1	2	3	1
2.	Учебный модуль 2: «Автоматизация получения и подготовки биологического материала для исследований».	1	2	3	2
3.	Учебный модуль 3: «Особенности проведения лабораторных исследований с применением ЛИС».	-	2	3	2
4.	Учебный модуль 4: «Организация выдачи и учета результатов исследований».	-	2	3	2
5.	Учебный модуль 5: «Обеспечение качества в ЛИС»	-	2	3	2
<b>Всего за 3 семестр:</b>		<b>2 ак.ч. / 0,1 з.е.</b>	<b>10 ак.ч. / 0,3 з.е.</b>	<b>15 ак.ч. / 0,4 з.е.</b>	<b>9 ак.ч. / 0,2 з.е.</b>

### Четвертый семестр

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			
		Л	СЗ	ПЗ	СР
1.	Учебный модуль 1: «Организация документооборота лаборатории с применением ЛИС».	1	2	3	1
2.	Учебный модуль 2: «Автоматизация получения и подготовки	1	2	3	2

	биологического материала для исследований».				
3.	Учебный модуль 3: «Особенности проведения лабораторных исследований с применением ЛИС».	-	2	3	2
4.	Учебный модуль 4: «Организация выдачи и учета результатов исследований».	-	2	3	2
5.	Учебный модуль 5: «Обеспечение качества в ЛИС»	-	2	3	2
<b>Всего за 4 семестр:</b>		<b>2 ак.ч. / 0,1 з.е.</b>	<b>10 ак.ч. / 0,3 з.е.</b>	<b>15 ак.ч. / 0,4 з.е.</b>	<b>9 ак.ч. / 0,2 з.е.</b>
<b>Итого:</b>		<b>8 ак.ч. / 0,3 з.е.</b>	<b>40 ак.ч. / 1,1 з.е.</b>	<b>60 ак.ч. / 1,6 з.е.</b>	<b>36 ак.ч. / 1 з.е.</b>

#### 4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы ординатуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения ординаторами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей ординаторов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья<sup>98</sup>.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)<sup>99</sup>. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

<sup>98</sup> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

<sup>99</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

#### 4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии <sup>100</sup> , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Организация документооборота лаборатории с применением ЛИС».	лекция вебинар практическое занятие
2.	Учебный модуль 2: «Автоматизация получения и подготовки биологического материала для исследований».	лекция семинар практическое занятие анализ конкретных ситуаций
3.	Учебный модуль 3: «Особенности проведения лабораторных исследований с применением ЛИС».	вебинар практическое занятие круглый стол
4.	Учебный модуль 4: «Организация выдачи и учета результатов исследований».	вебинар практическое занятие Case-study
5.	Учебный модуль 5: «Обеспечение качества в ЛИС»	вебинар практическое занятие дискуссия

#### 4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

<sup>100</sup> Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения;
- технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у обучающихся рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

#### 4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора:

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов	Индексы компетенций
<b>Первый год обучения</b>				
1.	Учебный модуль 1: «Организация документооборота лаборатории с применением ЛИС».	Представление рецензии на любую статью периодических медицинских изданий по вопросам «Применение информационных систем в организации и управлении работой клинико-диагностических лабораторий».	2	УК-1, ПК-2
2.	Учебный модуль 2: «Автоматизация получения и подготовки биологического материала для исследований».	Подготовка слайд-презентаций по теме: «Преаналитический этап лабораторного исследования: особенности подготовки проб для исследований. Используемое оборудование и режимы работы». (Тип исследования – по выбору обучающегося: биохимические, иммунохимические, гематологические, цитоморфологические, молекулярно-генетические).	4	ПК-1
3.	Учебный модуль 3: «Особенности проведения лабораторных исследований с применением ЛИС».	Подготовка слайд-презентации на тему: «Автоматизация лабораторных процессов». Подготовка материалов для участия в круглом столе по теме ««Особенности проведения лабораторных исследований с применением ЛИС».	4	ОПК-1, ПК-4, ПК-3

4.	Учебный модуль 4: «Организация выдачи и учета результатов исследований».	Подготовка слайд-презентации на тему: «Учетно-отчетная документация в КДЛ. Перечень, формы, правила оформления результатов лабораторных исследований пациентов».	4	ПК-4
5.	Учебный модуль 5: «Обеспечение качества в ЛИС».	Подготовка слайд-презентации «Принципы обеспечения качества лабораторных исследований»	4	ПК-8
<b>Второй год обучения</b>				
1.	Учебный модуль 1: «Организация документооборота лаборатории с применением ЛИС».	Представление методической разработки занятия «Санитарно-противоэпидемический режим в клинических лабораториях».	2	УК-1, ПК-2
2.	Учебный модуль 2: «Автоматизация получения и подготовки биологического материала для исследований».	Подготовка СОП «Техническое сопровождение ЛИС».	4	ПК-1
3.	Учебный модуль 3: «Особенности проведения лабораторных исследований с применением ЛИС».	Подготовка слайд-презентации по теме: - «Автоматизация преаналитического этапа в КДЛ». - «Автоматизация доприборной фазы аналитического этапа лабораторных исследований».	4	ОПК-1, ПК-4, ПК-3
4.	Учебный модуль 4: «Организация выдачи и учета результатов исследований».	Подготовка инструкции «Уровни допуска персонала к работе в ЛИС».	4	ПК-4
5.	Учебный модуль 5: «Обеспечение качества в ЛИС»	Изучение периодических медицинских изданий по теме раздела. Подготовка аргументированной позиции для участия в дискуссии на занятии.	4	ПК-8
<b>Всего:</b>			<b>37 к.ч. / 1 з.е.</b>	

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

**5.2.** Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом



(зачет). Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

#### 6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
<i>Тема учебной дисциплины</i>		
	<b>Учебный модуль 1: «Организация документооборота лаборатории с применением ЛИС».</b>	
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Что такое ЛИС?	УК-1 ОПК-1 ПК-4
	<i>Ответ:</i> это многопользовательская компьютерная программа, предназначенная для управления всеми этапами лабораторного процесса, а также для получения, обработки, хранения и выдачи результатов лабораторных исследований.	
2	<i>Контрольный вопрос:</i> Для какой цели используется сервер?	ОПК-1
	<i>Ответ:</i> сервер – специализированное компьютерное оборудование, на котором установлена и работает серверная часть клиент-серверной компьютерной системы, в том числе системы управления базами данных. Сервер предназначен для надежного и отказоустойчивого хранения большого количества данных и выполнения ресурсоемких задач.	
3	<i>Контрольный вопрос:</i> Каковы основные задачи ЛИС?	ОПК-1, ОПК-7, ПК-4, ПК-5
	<i>Ответ:</i> Для ЛИС можно выделить следующие основные задачи: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка штрих-кодирования образцов.</li> <li>• Поддержка основных лабораторных процессов на разных этапах анализа: преаналитика, включая, получение биоматериала, регистрацию заказов, сортировку и отбраковку образцов; аналитический этап, включая, выполнение исследований на анализаторах, внесение результатов ручных методик; постаналитика, включая, подтверждение результатов, печать, рассылку результатов.</li> <li>• Объединение в одну систему имеющееся лабораторное оборудование. Интеграция с МИС (включая МИС внешних лечебных учреждений).</li> <li>• Ведение архива образцов, что позволяет проводить упорядоченное архивирование образцов после проведения</li> </ul>	

	<p>исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчеты по деятельности лаборатории.</li> <li>• Возможность собирать аналитическую информацию о деятельности лаборатории на каждом этапе выполнения исследования.</li> </ul>	
--	---	--

### 6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
<i>Тема учебной дисциплины</i>		
	<b>Учебный модуль 4: «Организация выдачи и учета результатов исследований».</b>	
1.	<i>Контрольное задание:</i> Что вносит ЛИС в работу персонала лаборатории?	УК-1; ОПК-1, ОПК-5, ПК-5,
	<i>Ответ:</i> ЛИС приносит с собой значительную экономию времени обработки образцов, избавляет от необходимости вручную вести журналы и заполнять бланки результатов, вносить задания в прибор, формировать отчеты и т.п. Благодаря этому значительно снижается количество ошибок человеческого фактора, связанных с ручным внесением и переписыванием результатов. Работая в ЛИС, сотрудники могут сосредоточиться на своих основных задачах, связанных с подготовкой образцов, аналитических систем, выполнением исследований и оценкой их точности и достоверности.	
	<b>Учебный модуль 2: «Автоматизация получения и подготовки биологического материала для исследований».</b>	
2	<i>Контрольное задание:</i> Как осуществляется регистрация заявок в ЛИС?	ОПК-1, ПК-1
	<i>Ответ.</i> Процесс внесения информации по направлениям называется <i>регистрацией заявок в ЛИС</i> . Регистрация может осуществляться непосредственно в лаборатории, когда в лабораторию поступил биоматериал вместе с заполненными направлениями, либо в пункте забора. Если регистрация электронных заявок осуществляется в пункте забора, то этот процесс называется <i>удаленной регистрацией</i> . Для лаборатории предпочтительнее является вариант интеграции с МИС, т.к. в этом случае не требуется ручной ввод данных и все данные передаются мгновенно и без ошибок в автоматическом режиме. Если это, то предпочтительно организовать удаленную регистрацию направлений (особенно из внешних по отношению к лаборатории медицинских учреждений и прежде всего в случае централизации). Если же и это невозможно (например, в местах забора нет ЛВС), то лаборатории необходимо самостоятельно регистрировать доставляемые направления. Регистрация внутри лаборатории крайне нежелательна, поскольку требует значительных временных затрат и является критическим по времени для всего процесса (биоматериал	

невозможно запустить в работу, пока заявка не будет зарегистрирована). Для крупной лаборатории с большим объемом выполняемых исследований необходимо, чтобы регистрацию выполняли отдельные сотрудники-регистраторы.	
--	--

## 6.2. Промежуточная аттестация

### 6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
	<i>Инструкция: выберите один правильный ответ</i>	
	<b>Учебный модуль 1: «Организация документооборота лаборатории с применением ЛИС».</b>	
1.	<i>Тестовое задание:</i> Лабораторная информационная система (ЛИС) состоит из: А) процессора Б) интерфейса В) устройства для передачи данных в медицинскую информационную систему Г) анализатора изображения Д) технических средств и программного обеспечения работы технических средств и обработки данных	ОПК-1
	Ответ: Д	
2.	<i>Тестовое задание:</i> Лабораторная информационная система (ЛИС) позволяет достичь: А) оптимизации и упрощения рабочих процессов в лаборатории Б) ускорения выполнения анализов на лабораторных приборах В) ускорения доставки материала в лабораторию Г) улучшения результатов внутрилабораторного контроля качества Д) регистрировать пациентов, посещающих лечебное учреждение	ОПК-1, ОПК-8, ПК-4, ПК-5
	Ответ А	
3	<i>Тестовое задание:</i> Лабораторная информационная система (ЛИС) должна обладать: А) гибкой архитектурой Б) сертификатом средства измерения В) свойствами системного администратора Г) патентованной технологией Д) высокими аналитическими характеристиками, позволяющими проводить биохимический скрининг	ОПК-1, ОПК-4, ПК-3
	Ответ А	
	<b>Учебный модуль 2: «Автоматизация получения и подготовки биологического материала для исследований».</b>	
4	<i>Тестовое задание:</i> На преаналитическом этапе ЛИС: А) считывает информацию с бланков направлений на исследования Б) доставляет пробы в лабораторию В) регистрирует выдачу больничных листов Г) расставляет пробы пациентов в контейнеры для соответствующих анализаторов	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5

	Д) запускает анализаторы в работу	
	Ответ А	
5	<p><i>Тестовое задание:</i></p> <p>На аналитическом этапе ЛИС:</p> <p>А) загружает пробы в анализаторы</p> <p>Б) сортирует пробы по приборам</p> <p>В) загружает задания в анализаторы и принимает от них результаты исследований</p> <p>Г) выполняет биохимические и иммунохимические анализы</p> <p>Д) выполняет анализы по программе, заложенной оператором</p>	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5
	Ответ б	

### 6.2.2. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
1.	<p><i>Ситуационная задача:</i></p> <p>Пациентка, 55 лет поступила в клинику в тяжёлом состоянии, температура 39 °С. Резко выражена бледность кожи и слизистых оболочек. Выражен геморрагический синдром по петехиально – пятнистому типу, некротическая ангина, лимфатические узлы не увеличены, селезёнка не пальпируется. Анализ крови: эритроциты – <math>1,63 \times 10^{12}/л</math>, гемоглобин – 80 г/л, лейкоциты – <math>1,8 \times 10^9/л</math>, тромбоциты – <math>8,0 \times 10^9/л</math>, ретикулоциты – 0,1%. В лейкоцитарной формуле - палочкоядерные нейтрофилы– 1%, сегментоядерные нейтрофилы– 9%, лимфоциты – 88%, моноциты – 1%, эозинофилы – 1,0%, СОЭ – 80 мм/ч. Эритроциты преимущественно нормохромные, анизо- и пойкилоцитоз незначительный. Какой предположительный диагноз Вы бы поставили данному пациенту?</p>	УК-1; ОПК-4, ПК-3, ПК-4
	<p><i>Варианты ответов:</i></p> <p>А. Апластическая анемия.</p> <p>Б. Гемолитическая анемия.</p> <p>В. Анемия хронического заболевания.</p> <p>Г. Мегалобластная анемия.</p> <p>Д. Железодефицитная анемия. Характерно снижение содержания железа, ферритина в сыворотке крови, % насыщения трансферрина железом.</p> <p><b>Правильный ответ – А</b></p> <p>А. Апластическая анемия характеризуется панцитопенией. Для подтверждения диагноза необходимо проведение стерильной пункции костного мозга и трепанобиопсии. В миелограмме характерно снижение числа миелокариоцитов, угнетение основных ростков кроветворения, встречаются клеточные элементы стромы - макрофаги и фибробласты. В трепанобиоптате преобладает жировой костный мозг. В периферической крови отмечается ретикулоцитопения, нормохромная нормоцитарная анемия, ускоренная СОЭ.</p> <p>Б. Для гемолитической анемии характерна нормоцитарная нормохромная или макроцитарная анемия, ретикулоцитоз, полихроматофилия и нормобласты в мазках крови, нормальное или</p>	

	<p>незначительно повышенное количество лейкоцитов, нормальное число тромбоцитов. В пунктате костного мозга отмечается повышенная клеточность, резкое увеличение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании крови отмечается признаки гемолиза - повышение непрямого билирубина и ЛДГ.</p> <p>В. Анемия хронического заболевания характерны различные изменения в общем анализе крови, свойственные основному заболеванию. Анемия может быть микроцитарной гипохромной или иметь нормоцитарно-нормохромный характер. Ретикулоциты чаще в норме. Возможен лейкоцитоз со сдвигом влево в лейкоцитарной формуле, лимфоцитоз или моноцитоз. При биохимическом исследовании крови признаки нарушения метаболизма железа - повышение содержания сывороточного ферритина, снижение или нормальное количество сывороточного железа, повышение СРБ.</p> <p>Г. Мегалобластная анемия сопровождается также панцитопенией, но анемия имеет макроцитарно-гиперхромный характер, число ретикулоцитов снижено. В мазках крови наблюдаются макроцитоз, пойкилоцитоз, тельца Жолли, кольца Кебота, нормобласты (мегалобласты), гиперсегментация ядер нейтрофилов, базофильная пунктация. В пунктате костного мозга клеточность повышена, мегалобластический тип кроветворения.</p> <p>Д. Для железодефицитной анемии характерна микроцитарная гипохромная анемия, число ретикулоцитов в норме или повышено, часто тромбоцитоз и нормальное количество лейкоцитов. Костный мозг клеточный, отмечается повышение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании отмечается снижение содержания сывороточного железа, ферритина, НТЖ и повышение ОЖСС.</p>	
2	<p><i>Ситуационная задача:</i></p> <p>К терапевту на прием обратился мужчина 50 лет с жалобами на утомляемость, общую слабость, сердцебиение, одышку при обычной нагрузке, снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерю вкуса, боли в полости рта, жжение языка, расстройства стула. Из анамнеза известно, что пациент страдает хроническим атрофическим гастритом. При осмотре – состояние удовлетворительное, кожные покровы бледные, дыхание ослабленное, хрипов нет, тоны сердца ритмичны, приглушены, при пальпации живота диагностировано увеличение печени. По данным клинического анализа крови Нв 54 г/л, эритроциты <math>1,5 \times 10^{12}/л</math>, MCV- 110 фл, MCH -36,1 пг, MCHC – 327 г/л, СОЭ 45 мм\час. Эритроциты гиперхромные, отмечается анизоцитоз, кольца Кебота, тельца Жолли, присутствуют мегалобласты. Количество ретикулоцитов снижено, выявлена умеренная лейкопения, тромбоцитопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом. По данным общего анализа мочи без особенностей. По данным пункции костного мозга - соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2. Отмечается мегалобластический тип кроветворения. Какой диагноз Вы бы поставили данному пациенту?</p>	УК-1; ОПК-4, ПК-3, ПК-4
	<p><i>Варианты ответов:</i></p> <p>А. Железодефицитная анемия (латентная стадия)</p> <p>Б. Витамин В12-дефицитная анемия</p> <p>В. Апластическая анемия</p> <p>Г. Микросфероцитарная гемолитическая анемия</p>	

*Правильный ответ – Б*

Б. Клиническая картина - заболевание обычно регистрируют в 50–60 лет. Дебютирует утомляемостью, общей слабостью, сердцебиением, одышкой при обычной нагрузке, жалобы на снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерей вкуса, жжение языка, расстройством стула, встречается увеличение печени и селезенки. Костный мозг гиперклеточный, соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2–1:3 (норма — 3:1–4:1). Характерен мегалобластический тип кроветворения с высоким уровнем неэффективного эритропоэза. Результатом мегалобластического кроветворения является развитие макроцитарной гиперхромной анемии (концентрация Hb может снижаться до 25–40 г/л). Количество эритроцитов резко снижено (1,0–1,5×10<sup>12</sup>/л). Отмечается увеличение среднего объема эритроцитов (MCV >100 фл) и среднего содержания гемоглобина в эритроците (MCH >32 пг) при нормальных значениях средней концентрации гемоглобина в одном эритроците (MCHC). Эритроциты отличаются равномерной окраской — гиперхромные вследствие увеличения толщины клеток, без центрального просветления, диаметром более 10 мкм (макроциты и мегалоциты), встречаются эритроциты с остатками ядерной субстанции (кольца Кебота, тельца Жолли), отмечается абсолютное уменьшение содержания ретикулоцитов, лейкопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом, моноцитопения, может наблюдаться анэозинофилия или абазофилия, СОЭ повышается до 50–70 мм/ч.

А. Латентный (скрытый) дефицит железа сопровождается сидеропеническим синдромом - сухость кожи, изменения ногтей (ломкость, слоистость, исчерченность, «койлонихии» — ногти ложкообразной формы), сглаженность сосочков языка, ангулярный стоматит («заеды» в углах рта), извращение вкуса и обоняния, кариес, мышечную слабость, отставание в физическом и психическом развитии детей. Лабораторные показатели - гипoferритинемия, снижение концентрации сывороточного железа, увеличением содержания трансферрина, увеличение общей железосвязывающей способности (ОЖСС), эритроцитарные показатели (Hb, RBC, MCV, MCH, MCHC) сохраняются в пределах нормы. В костном мозге развивается железodefицитный эритропоэз, который характеризуется снижением количества сидеробластов, отсутствием в макрофагах гемосидерина (отрицательная реакция Перлса).

В. Основные проявления апластической анемии - одышка, тахикардия, слабость, головокружение, геморрагический синдром. Лабораторные показатели - анемия (Hb — <110 г/л), гранулоцитопения (гранулоциты — <2,0×10<sup>9</sup>/л), тромбоцитопения (тромбоциты — <100,0×10<sup>9</sup>/л); снижение клеточности костного мозга и отсутствие мегакариоцитов по данным пунктата костного мозга. Количество миелокариоцитов в костном мозге резко снижено (<40,0×10<sup>9</sup>/л); преобладание жирового костного мозга по данным исследования трепанобиоптата

Г. Основной признак заболевания — гемолитический синдром, который проявляется желтухой, спленомегалией и анемией, моча

<p>имеет коричнево-красный оттенок, каловые массы резко окрашены из-за большого количества стеркобилиногена. Развиваются экстрамедуллярные очаги кроветворения в селезенке и других органах. Костный мозг гиперклеточный. В анализе крови – ретикулоцитоз, эритроциты (микросфероциты) характеризуются небольшим диаметром (в среднем 5 мкм), повышенной толщиной и нормальным объемом. Содержание гемоглобина в эритроцитах в пределах нормы, концентрация гемоглобина может быть повышена. Одним из характерных признаков заболевания является снижение осмотической устойчивости эритроцитов.</p>	
--	--

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

### 7.1. Литература

#### Основная литература:

1. Здоровоохранение и общественное здоровье: учебник [Электронный ресурс] Глава 5. Теоретические основы управления / под ред. Г. Н. Царик - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970443279.html>
2. Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 3-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7023-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970470237.html>
3. Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство / гл. ред. Г. Э. Улумбекова, В. А. Медик. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1144 с. - ISBN 978-5-9704-6723-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467237.html>
4. Павловская, Н. А. Ранняя диагностика профессиональных заболеваний: руководство / Н. А. Павловская. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-5726-9. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457269.html>
5. Чернышев, В. М. Статистика и анализ деятельности учреждений здравоохранения / В. М. Чернышев, О. В. Стрельченко, И. Ф. Мингазов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-6720-6. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970467206.html>

#### Дополнительная литература:

1. Вялков, А. И. Управление и экономика здравоохранения / Под ред. А. И. Вялкова, Кучеренко В. З. , Райзберг Б. А. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 664 с. - ISBN 978-5-9704-0906-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409060.html>
2. Кишкун, А. А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А. А. Кишкун – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448

с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. - Текст: электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>

3. Кишкун, А. А. Централизация клинических лабораторных исследований / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-3568-7. - Текст : электронный // URL :

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435687.html>

4. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т. 2 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 815 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>

5. Татарников, М. А. Сборник должностных инструкций работников учреждений здравоохранения / М. А. Татарников - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-3754-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437544.html>

6. Шипова, В. М. Организация и технология нормирования труда в здравоохранении / Шипова В. М. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 312 с. - ISBN 978-5-9704-4631-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446317.html>

### **Информационный ресурс:**

1. Арефьева И.А., Федорова М.М., Мошкин А.В. Планирование аналитического качества количественных лабораторных исследований с использованием коммерческих контрольных материалов: Методические рекомендации. - М.; Тверь: Триада, 2013.

2. Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А.А. Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 704 с.

3. Меньшиков В.В., Пименова Л.М. Менеджмент в лабораторной клинико-диагностической службе. – М.: Академия, 2002.

4. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. - М.: Медиздат, 2004. 603 с

5. Организационно-аналитическая деятельность: учебник / С. И. Двойников и др.; под ред. С. И. Двойникова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.

6. Сергеев Ю.Д. Основы медицинского права России / Ю.Д. Сергеев. - М.: Медицинское информационное агентство, 2016. - 416 с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>

2. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline.

<http://www.pubmed.gov/>

3. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru <http://www.medline.ru/>

4. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru <http://www.medlinks.ru>

5. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) -

<http://www.femb.ru/feml>



6. Большая медицинская библиотека BestMedBook: -

<http://bestmedbook./search.php>

7. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках -

<http://med-lib.ru/>

8. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания -

<http://medic-books.net/>

9. Медицинская литература: книги, справочники, учебники -

<http://www.booksmed.com/>

## **8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России

«29» мая 2023 г. протокол № 12  
Председатель О. А. Милованова



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России  
академик РАН, профессор  
Д.А.Сычев

«30» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
(КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная  
диагностика**

**Блок 2 (Б2.П.1)**

Уровень образовательной программы: высшее образование  
Подготовка кадров высшей квалификации  
Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки  
31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения  
очная

**Москва  
2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Производственная (клиническая) практика» (Б2.П.1) (далее – программа практики) разработана преподавателями кафедры клинической лабораторной диагностики в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

**Авторы программы практики:**

<b>№ пп.</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
1.	Годков Михаил Андреевич	д.м.н.	заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Долгов Владимир Владимирович	д.м.н., профессор,	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Луговская Светлана Алексеевна	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Шабалова Ирина Петровна	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
5.	Ройтман Александр Польевич	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
6.	Почтарь Маргарита Евгеньевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
7.	Щетникович Клавдия Александровна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
8.	Романова Людмила Андреевна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
9.	Ракова Наталия Геннадиевна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
10.	Касоян Карине Тимуровна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
11.	Джангирова Татьяна Владимировна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
12.	Бугров Алексей Викторович	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
13.	Наумова Елена Владимировна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

14.	Старовойтова Татьяна Авенировна	д.м.н.,	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
<b>По методическим вопросам</b>				
1.	Першина Ольга Николаевна		Заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно- методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Производственная (клиническая) практика» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06. 2022 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Производственная (клиническая) практика» обновлена в 2023 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 29.05.2023 г., протокол № 12.



**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
(КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

**Блок 2. (Б2.П.1)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б2.П.1
Курс и семестр	Первый курс, первый, второй семестр Второй курс, третий, четвертый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	67 зачетных единиц
Продолжительность в часах	2412
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	804
Форма контроля	зачет, дифференцированный зачет

**Место программы практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.**

Программа практики относится к Блоку 2 (Практики) программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися.

**1.3. Цель программы практики** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.4. Задачи программы:**

*Сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;

- возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- способов осуществления мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- основных характеристик, методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- возможностей информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- порядка организации и принципов осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- способов осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- стандартов оказания медицинских услуг
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- условий и правил формулирования рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и способов оценки эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- правил и алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);
- правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- алгоритма консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- правил и методов определения перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;
- правил консультирования врача-клинициста и пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований.
- способов разработки и применения стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования;
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- правил формулирования заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- правил выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- способов осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- методов проведения дифференциальной диагностики часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;
- правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований; способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результаты;
- принципов работы и правил эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- способов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; методики проведения внутреннего аудита деятельности медицинского персонала лаборатории.
- методов обеспечения выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима;
- методики составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- способов разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- способов разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических



лабораторных исследований;

- правил составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- способов анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- методов управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- методов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- способов планирования, организации и контроля деятельности лаборатории и ведение медицинской документации;
- способов взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- признаков состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- методики выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- использовать знание основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- применять способы мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- соблюдать принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- применять знание основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- использовать приемы профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- использовать методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- использовать приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- соблюдать основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдать основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применять методы оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;

- соблюдать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применять методы анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
- осуществлять самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста;
- использовать возможности информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- соблюдать основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдать основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применять методы оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применять методы анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
- осуществлять самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста;
- применять знание стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- применять знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;
- применять методы оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применять методы комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;

- соблюдать правила формулирования рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и применять способы оценки эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- соблюдать правила и алгоритм консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- применять алгоритм консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);
- формулировать и оформлять заключение по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- применять алгоритм консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;
- консультировать врача-клинициста и пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований;
- разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры (СОП) по этапам клинко-лабораторного исследования;
- применять знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), правил составления клинко-лабораторных заключений по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- формулировать заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- соблюдать правила выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применять правила ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- применять способы осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проводить дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;
- соблюдать правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- выполнять процедуру контроля качества методов клинических лабораторных исследований; применять способы проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результаты;
- соблюдать принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- применять способы контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; методики проведения внутреннего аудита деятельности медицинского персонала лаборатории;
- обеспечивать выполнение находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима;
- составлять рекомендации по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- разрабатывать и применять алгоритм извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;

- разрабатывать и применять алгоритм по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- применять способы анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- использовать методы управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- применять методы управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- применять способы планирования, организации и контроля деятельности лаборатории и ведение медицинской документации;
- использовать способы взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- определять состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применять способы оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдать условия и правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- использования знания основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- применения способов мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- соблюдения принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- применения знания основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- использования приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- использования методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- использования приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использования современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- соблюдения основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдения основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

- применения методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применения методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- использования возможностей информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- соблюдения основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдения основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применения методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применения методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
- осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- применения знания стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- применения знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- применения методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- применения методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- соблюдения правил формулирования рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и применять способы оценки эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- соблюдения правил и алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- применения алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);
- формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- применения алгоритма консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- определения перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;
- консультирования врача-клинициста и пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований;
- разработки и применения стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования;
- применения знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), правил составления клинико-лабораторные заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- формулирования заключений по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- соблюдения правил выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применения правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- применения способов осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проведения дифференциальной диагностики часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;
- соблюдения правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- выполнения процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований; применения способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результатов;
- соблюдения принципов работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- применения способов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; методики проведения внутреннего аудита деятельности медицинского персонала лаборатории;

- обеспечения выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима;
- составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- применения способов анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- использования методов управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- применения методов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- применения способов планирования, организации и контроля деятельности лаборатории и ведение медицинской документации;
- использования способов взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- определения состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применения способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдения условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

**Формируемые компетенции:**

УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5; ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место программы практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика:**

Программа практики относится к Блоку 2 (практики) программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися.

**1.1. Цель программы практики** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### 1.2. Задачи программы:

*Сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- способов осуществления мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методов руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- основных характеристик, методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- возможностей информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;



- основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- порядка организации и принципов осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- способов осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- стандартов оказания медицинских услуг
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- условий и правил формулирования рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и способов оценки эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- правил и алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по

- особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);
  - правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
  - алгоритма консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
  - правил и методов определения перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;
  - правил консультирования врача-клинициста и пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований.
  - способов разработки и применения стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клиничко-лабораторного исследования;
  - способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клиничко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
  - правил формулирования заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
  - правил выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
  - правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
  - способов осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
  - методов проведения дифференциальной диагностики часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;
  - правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
  - процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований; способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результаты;
  - принципов работы и правил эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
  - способов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в

распоряжении медицинского персонала лаборатории; методики проведения внутреннего аудита деятельности медицинского персонала лаборатории.

- методов обеспечения выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима;
- методики составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- способов разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- способов разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- правил составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- способов анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- методов управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- методов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- способов планирования, организации и контроля деятельности лаборатории и ведение медицинской документации;
- способов взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- признаков состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- методики выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- использовать знание основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- применять способы мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- соблюдать принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;

- применять знание основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- использовать приемы профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;
- использовать методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- использовать приемы самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использовать современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- соблюдать основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдать основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применять методы оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применять методы анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
- осуществлять самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста;
- использовать возможности информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- соблюдать основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдать основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способы оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;

- применять методы оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применять методы анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
- осуществлять самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста;
- применять знание стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- применять знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;
- применять методы оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применять методы комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- соблюдать правила формулирования рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и применять способы оценки эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- соблюдать правила и алгоритм консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- применять алгоритм консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);

- формулировать и оформлять заключение по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- применять алгоритм консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;
- консультировать врача-клинициста и пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований;
- разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования;
- применять знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), правил составления клинико-лабораторных заключений по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- формулировать заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- соблюдать правила выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применять правила ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- применять способы осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проводить дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;
- соблюдать правила подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- выполнять процедуру контроля качества методов клинических лабораторных исследований; применять способы проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результаты;
- соблюдать принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- применять способы контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; методики проведения внутреннего аудита деятельности медицинского персонала лаборатории;
- обеспечивать выполнение находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима;

- составлять рекомендации по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- разрабатывать и применять алгоритм извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- разрабатывать и применять алгоритм по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;
- составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- применять способы анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- использовать методы управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- применять методы управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- применять способы планирования, организации и контроля деятельности лаборатории и ведение медицинской документации;
- использовать способы взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- определять состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применять способы оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдать условия и правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- использования знания основ проектного менеджмента и международных стандартов управления проектом;
- применения способов мониторинга и контроля над осуществлением проекта;
- соблюдения принципов организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала;
- применения знания основ психологии и конфликтологии для разрешения конфликтов внутри команды и выстраивания взаимодействия в рамках профессиональной деятельности;
- использования приемов профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами, способов поддержания профессиональных отношений;

- использования методов и способов собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории;
- использования приемов самореализации в профессиональной и других сферах деятельности;
- использования современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, применимых в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании; в том числе для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников;
- соблюдения основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдения основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применения методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;
- применения методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования;
- осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- использования возможностей информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности;
- соблюдения основных принципов организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий;
- соблюдения основных принципов обеспечения информационной безопасности в медицинской организации;
- применения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и способов оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей;
- применения методов оценки и прогнозирования состояния популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения;
- соблюдения основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленных на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни;



- применения методов анализа и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей;
- осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.
- осуществления самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста;
- применения знания стандартов оказания медицинских услуг в области клинической лабораторной диагностики;
- применения знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- применения методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- применения методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- соблюдения правил формулирования рекомендаций лечащему врачу по тактике ведения пациента и применять способы оценки эффективности проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- соблюдения правил и алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала;
- применения алгоритма консультирования медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения);
- формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- применения алгоритма консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- определения перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи;

- консультирования врача-клинициста и пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований;
- разработки и применения стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования;
- применения знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), правил составления клинико-лабораторные заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- формулирования заключений по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- соблюдения правил выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;
- применения правил ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- применения способов осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- проведения дифференциальной диагностики часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков;
- соблюдения правил подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований;
- выполнения процедуры контроля качества методов клинических лабораторных исследований; применения способов проведения контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результатов;
- соблюдения принципов работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики *in vitro*;
- применения способов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории; методики проведения внутреннего аудита деятельности медицинского персонала лаборатории;
- обеспечения выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима;
- составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала;
- разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований;

- составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований;
- применения способов анализа и оценки показателей деятельности лаборатории;
- использования методов управления материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории;
- применения методов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории;
- применения способов планирования, организации и контроля деятельности лаборатории и ведение медицинской документации;
- использования способов взаимодействия с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации;
- определения состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применения способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдения условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

**1.3. Трудоемкость освоения программы ОСК-1** – 1 зачетная единица, что составляет 36 академических часов.

**Трудоемкость освоения программы ОСК-2** – 2 зачетные единицы, что составляет 72 академических часа.

#### **1.4. Трудоемкость освоения программы производственной практики:**

Производственная практика - 67 зачётных единиц, что составляет 2412 академических часов.

## **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Паспорт формируемых компетенций**

Рабочая программа производственной (клинической) практики направлена на формирование следующих компетенций:

<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>			
<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.	Т/К

	достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом. УК-2.2. Умеет определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации. УК-2.3. Умеет осуществлять мониторинг и контроль над осуществлением проекта. УК-2.4. Умеет разрабатывать проект в области медицины и критерии его эффективности.	Т/К
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-3.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.	Т/К
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-4.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия коллегами и пациентами.	Т/К
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбере	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития,	УК-5.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.	Т/К

жение)	включая задачи изменения карьерной траектории.	<p>УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>УК-5.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории.</p> <p>УК-5.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории.</p> <p>УК-5.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности.</p>	
--------	--	--	--

<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>			
<b>Категория общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	<p>ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании.</p> <p>ОПК -1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.</p> <p>ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике.</p> <p>ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в</p>	Т/К П/А

		медицинской организации.	
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей. ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения. ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни. ОПК-2.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.	Т/К П/А
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования. ОПК-3.2. Формулирует адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации. ОПК-3.3. Осуществляет самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста.	Т/К П/А
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы	Т/К П/А

		исследований и интерпретирует полученные результаты.	
ОПК-5	Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	<p>ОПК-5.1. Оценивает достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента</p> <p>ОПК-5.2. Проводит комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей</p> <p>ОПК-5.3. Проводит лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы</p> <p>ОПК-5.4. Оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования</p> <p>ОПК-5.5. Использует информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности.</p>	Т/К П/А
ОПК-6.	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов	<p>ОПК-6.1. Дает рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценивает эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований</p> <p>ОПК-6.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.</p> <p>ОПК-6.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p>	Т/К П/А
ОПК-7.	Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории	ОПК-7.1. Проводит дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков.	Т/К П/А

		ОПК-7.2. Готовит отчеты по результатам клинических лабораторных исследований.	
	ОПК-8 Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	ОПК-8.1 Выполняет процедуру контроля качества методов клинических лабораторных исследований. ОПК-8.2 Проводит контроль качества клинических лабораторных исследований и оценивает его результаты. ОПК-8.3 Знает принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro.	Т/К П/А
	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.1 Контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории. ОПК-9.2 Обеспечивает выполнение находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима. ОПК-9.3 Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде. ОПК-9.4 Проводит внутренний аудит деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.	Т/К П/А
	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.1 Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. ОПК-10.2 Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов. ОПК-10.3 Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.	Т/К П/А

<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)</b>			
<b>Категория профессиональных компетенций (обобщенная трудовая функция)</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции (трудовая функция)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (трудовые действия)</b>	<b>Форма контроля</b>
Выполнение,	ПК-1. Консультирование	ПК-1.1. Консультирование медицинских	Т/К



<p>организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией</p>	<p>медицинских работников и пациентов</p>	<p>работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала.  ПК-1.2. Консультирование медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения).  ПК-1.3. Анализ результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов  Составление клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований  ПК-1.4. Консультирование врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований.  ПК-1.5. Определяет перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи  Консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований.  ПК-1.6. Консультирует пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований (при заказе исследования пациентом).</p>	<p>П/А</p>
	<p>ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса</p>	<p>ПК-2.1. Разработка и применение стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования.  ПК-2.2. Составление рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала.  ПК-2.3. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.  ПК-2.4. Разработка и применение алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований.  ПК-2.5. Составление периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества</p>	<p>Т/К П/А</p>

		<p>исследований.</p> <p>ПК-2.6. Анализ и оценка показателей деятельности лаборатории.</p> <p>ПК-2.7. Управление материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории.</p>	
	<p>ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	<p>ПК-3.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.</p> <p>ПК-3.2. Выполнение процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</p> <p>ПК-3.3. Разработка и применение стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям.</p> <p>ПК-3.4. Подготовка отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	<p>ПК-4.1. Оценка патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.2. Формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.3. Оценка и интерпретация результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-4.4. Осуществление клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Т/К П/А</p>

	<p>ПК-5. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации</p>	<p>ПК-5.1. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.  ПК-5.2. Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.  ПК-5.3. Контроль выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима  ПК-5.4. Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде.  ПК-5.5. Взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации.  ПК-5.6. Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.  ПК-5.7. Планирование, организация и контроль деятельности лаборатории и ведение медицинской документации.</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ПК-6. Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</p>	<p>ПК-6.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме.  ПК-6.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.  ПК-6.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания).  ПК-6.4. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>	<p>Т/К П/А</p>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Обучающий симуляционный курс (ОСК-1)

**Цель** рабочей программы учебного модуля заключается в устойчивом формировании врачами профессиональных практических умений и навыков оказания первой помощи для самостоятельной и командной работы при неотложных состояниях, ДТП, катастрофах, террористических актах, массовых бедствиях.

**Трудоемкость:** 1 зачетная единица.

**База практической подготовки:** Центр практической подготовки Академии

Код	Наименование тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
<b>Проведение реанимационных мероприятий</b>				
Б2.П.1	Техника проведения реанимационных мероприятий	Манекен-тренажер «Оживленная Анна-симулятор»	Навык обеспечения свободной проходимости дыхательных путей Навык обеспечения искусственной вентиляции легких Навык непрямого массажа сердца: выбор точки для компрессии грудной клетки; прекардиальный удар; техника закрытого массажа сердца Навык сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации Умение выбора медикаментозной терапии при базовой реанимации Навык введения препаратов внутривенно, струйно Навык согласованной работы в команде	<b>Зачет</b>

### 3.2. Обучающий симуляционный курс (ОСК-2)

**Цель обучения:** формирование умений и навыков, необходимых для самостоятельной работы врача клинической лабораторной диагностики

**Трудоемкость:** 2 зачетные единицы.

Индекс формируемых компетенций	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
<b>Специальные профессиональные умения и навыки</b>				
<b>Экспресс-диагностика врача клинической лабораторной диагностики</b>				
Учебный модуль 2: «Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа»	Основы неотложной медицинской помощи	Симуляционный пациент	<u>Умения</u> организовать оказание неотложной медицинской помощи и определить объем медицинских мероприятий на догоспитальном и стационарном этапах при острых состояниях, включая острую сердечную, почечную, печеночную недостаточность, отравлениях алкоголем и его суррогатами,	Т/К П/А

Индекс формируемых компетенций	Наименование дисциплин (модулей) и тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
			<p>психоактивными веществами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать и реализовать неотложную медицинскую помощь при острых неврологических нарушениях, нарушениях функции внешнего дыхания и сердечно-сосудистой системы</li> </ul> <p><u>Навыки</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оказание экстренной медицинской помощи, включая непрямой массаж сердца, искусственное дыхание, экстренную детоксикацию</li> </ul>	
<p>Учебный модуль 2: «Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа»</p>	<p>Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа</p>	<p>Симуляционный пациент</p>	<p><u>Умения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить лабораторные исследования при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях;</li> <li>- проводить лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов;</li> <li>- анализировать полученные результаты обследования пациента, обосновывать и планировать объем дополнительных исследований;</li> <li>- оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях и заболеваниях;</li> <li>- оказать помощь на догоспитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током, переломах, травмах;</li> </ul> <p><u>Навыки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения лабораторных исследований для диагностики состояний, угрожающих жизни больных и пораженных;</li> <li>- оказания экстренной медицинской помощи.</li> </ul> <p><u>Опыт деятельности:</u></p> <p>Осуществление диагностической деятельности.</p> <p>Осуществление организационно-управленческой деятельности.</p>	<p>Т/К П/А</p>

### 3.3. Содержание программы производственной (клинической) практики (Б2.П.1)

№ п/п	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Запланировано действий <sup>101</sup> (кол-во)	Индексы формируемых компетенций
<i>Первый год обучения, первый семестр (организационно-методический отдел, учебные комнаты кафедры, клиничко-диагностическая лаборатория)</i>			
1.	<p><b>Учебный модуль 1: «Правовые, организационные и экономические основы лабораторной диагностики в Российской Федерации»</b></p> <p>Работа с бланками документов, формами отчетности, утвержденными Министерством Здравоохранения Российской Федерации, ведение медицинской документации.</p> <p>Изучение организационных аспектов деятельности централизованных и специализированных клинических лабораторий.</p> <p>Составление плана работы по организации лабораторного обеспечения медицинской помощи.</p> <p>Составление плана работы с врачами-специалистами и средним медицинским персоналом учреждений здравоохранения по повышению уровня знаний в области клинической лабораторной диагностики с целью раннего выявления лиц, имеющих факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.</p> <p>Разработка критериев оценки экономической эффективности деятельности лаборатории.</p>	15	ОПК-1 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9 ПК-2 ПК-5
2.	<p><b>Учебный модуль 2: «Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа».</b></p> <p>Организация рабочего места для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований.</p> <p>Освоение лабораторных методов на рабочем месте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подготовка препарата для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований;</li> <li>– приготовление растворов реагентов, красителей для лабораторных исследований;</li> <li>– выполнение лабораторных исследований на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и другом оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</li> <li>- выполнение лабораторных экспресс-исследований;</li> <li>- выполнение основных лабораторных манипуляций (микроскопирования, дозирования, центрифугирования, взвешивания, фильтрации растворов, приготовления растворов веществ и др.);</li> <li>- приготовление, фиксация и окраска препаратов для микроскопического исследования, подготовка проб для биохимических, иммунологических и других исследований;</li> </ul>	68	УК-3 УК-4 ОПК-4 ПК-1

<sup>101</sup> Отчёт по фактически выполненным действиям представляется в Дневнике практики

№ п/п	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Запланировано действий <sup>101</sup> (кол-во)	Индексы формируемых компетенций
	<p>- выполнение расчетов, необходимых для приготовления растворов заданных концентраций;</p> <p>- пересчет концентраций аналитов и активности ферментов из единиц СИ в общепринятые и наоборот;</p> <p>- проведение калибровки лабораторных измерительных приборов;</p> <p>- работы на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;</p> <p>Изучение документации по обеспечению санитарно-противоэпидемического режима в клинических лабораториях.</p> <p>Изучение должностных инструкций персонала клинической диагностической лаборатории.</p> <p>Тренинг командного взаимодействия.</p> <p>Разработка плана-сценария и проведение занятия со средними лабораторными специалистами по санитарно-эпидемиологическому режиму в КДЛ.</p>		
3.	<p><b>Учебный модуль 3: «Гематологические исследования»</b></p> <p>Микроскопия мазков периферической крови, костного мозга, лимфоузлов.</p> <p>Работа на гематологических анализаторах.</p> <p>Изучение реактивных изменений крови.</p> <p>Изучение образцов биоматериалов с различными заболеваниями системы кроветворения.</p> <p>Изучение возможностей автоматизированного исследования клеток крови.</p> <p>Изучение образцов пунктата костного мозга.</p> <p>Знакомство с порядком и методикой проведения инфузионной терапии.</p>	52	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4
<b><i>Первый год обучения, второй семестр (клинико-диагностическая лаборатория, учебные комнаты кафедры)</i></b>			
4.	<p><b>Учебный модуль 4: «Общеклинические (химико-микроскопические) исследования»</b></p> <p>Проведение процедуры общего анализа крови.</p> <p>Исследование выпотных жидкостей, мокроты, кала, ликвора.</p> <p>Составление заключения по данным лабораторных методов исследования (анализы крови, мочи, кала, мокроты).</p> <p>Проведение консультирования пациентов по вопросам диагностических критериев ВИЧ/СПИДа.</p> <p>Бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену.</p> <p>Копрологические исследования (при ахилии-ахлоргидрии, гиперхлоргидрии, ахолии, быстрой эвакуации пищи из желудка).</p> <p>Изучение лабораторных показателей, характерных для</p>	47	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4

№ п/п	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Запланировано действий <sup>101</sup> (кол-во)	Индексы формируемых компетенций
	хронического рецидивирующего алкогольного панкреатита. Изучение лабораторных маркеров различных заболеваний.		
5.	<b>Учебный модуль 5: «Цитологические исследования»</b> Изучение методов получения материала для цитологической диагностики, алгоритма их использования. Алгоритмизация получения и обработки материала для цитологического исследования заболеваний женских половых органов. Исследование цитологических мазков из шейки матки, влагалища, пунктатов молочной железы. Изучение образцов неопухолевых поражений и опухолей влагалища и вульвы. Разработка плана профилактических мероприятий по диагностике заболеваний молочной железы. Изучение образцов новообразований и других патологических процессов в лимфатических узлах. Изучение образцов клинических проявлений мутаций.	58	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4
6.	<b>Учебный модуль 6: «Биохимические исследования»</b> Знакомство с основным оборудованием, используемым для биохимических исследований. Освоение методов биохимических исследований. Изучение методов и образцов биохимические исследования при отдельных заболеваниях, их осложнениях, синдромах. Анализ изменений лабораторных показателей у пациентов отделения реанимации за сутки. Исследование лабораторных показателей почечной недостаточности. Изучение данных лабораторного наблюдения больного с острой сердечной недостаточностью.	43	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4
<b><i>Второй год обучения, третий семестр (клинико-диагностическая лаборатория, учебные комнаты кафедры)</i></b>			
7.	<b>Учебный модуль 7: «Исследования гемостаза»</b> Освоение методов исследования гемостаза. Исследования содержания субстратов, активности ферментов в сыворотке крови. Знакомство с методикой оценки сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Знакомство с интегральными тестами оценки свертывания крови. Цитохимические исследования гемопоэтических клеток. Знакомство с методами лабораторной диагностики нарушений гемостаза. Изучение методики проточной цитофлуориметрии, ее диагностическим значением. Освоение метода диагностики антифосфолипидного синдрома. Освоение методики дифференциальной диагностики гемофилии А и	67	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4



№ п/п	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Запланировано действий <sup>101</sup> (кол-во)	Индексы формируемых компетенций
	<p>болезни Виллебранда.</p> <p>Исследование свертывание плазмы крови клоттинговыми методами, исследование спонтанной и индуцированной агрегации тромбоцитов.</p> <p>Изучение характеристик клоттинговых, амидолитических, иммунохимических методов исследования компонентов гемостаза.</p> <p>Исследование нарушения синтеза порфиринов.</p> <p>Изучение методов оценки состояния гемостаза при неотложных состояниях.</p>		
8.	<p><b>Учебный модуль 8: «Иммунологические исследования»</b></p> <p>Освоение методов исследования иммунной системы.</p> <p>Методы исследования антигенов системы крови</p> <p>Методы иммуноферментного анализа, иммунохимии.</p> <p>Определение групп крови.</p> <p>Проведения исследования иммунного статуса.</p> <p>Исследование физиологии иммунного ответа.</p> <p>Изучение результатов фармакологических воздействий на иммунную систему.</p> <p>Знакомство с методами исследования клеточных и гуморальных факторов иммунной системы.</p> <p>Изучение картины состояния иммунной системы при инфекции.</p> <p>Исследование состояний иммунной системы при распространенных заболеваниях, при опухолевых заболеваниях.</p>	73	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4
<b>Второй год обучения, четвертый семестр (клинико-диагностическая лаборатория, учебные комнаты кафедры)</b>			
9.	<p><b>Учебный модуль 9: «Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем»</b></p> <p>Освоение лабораторных методов диагностики сифилиса, гонореи, хламидиоза, их методических особенностей.</p> <p>Бактериоскопическая и микробиологическая диагностика сифилиса, гонореи, трихоманиоза, урогенитальных инфекций.</p> <p>Знакомство с диагностическими тестами для выявления TORCH инфекций.</p> <p>Молекулярно-генетические исследования при ВИЧ/СПИД.</p> <p>Знакомство с диагностическими характеристиками трепонемных и нетрепонемных тестов при диагностике врожденного сифилиса.</p>	43	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4
10.	<p><b>Учебный модуль 10: «Лабораторная диагностика паразитарных болезней»</b></p> <p>Освоение методов паразитологического обследования.</p> <p>Методы диагностики признаки возбудителей криптоспориоза, циклоспориоза и изоспороза.</p> <p>Методика дифференциального анализа 4 наиболее распространенных форм малярии.</p> <p>Знакомство с методами лабораторной диагностики кишечных</p>	48	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4

№ п/п	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Запланировано действий <sup>101</sup> (кол-во)	Индексы формируемых компетенций
	протозоозов. Знакомство с методами лабораторной диагностики гельминтозов. Проведение диагностики гельминтозов, паразитарных простейших по исследованию биологических материалов. Знакомство с особенностями копроовоскопических исследований.		
11.	<b>Учебный модуль 11: «Управление качеством клинических лабораторных исследований»</b> Знакомство с методами контроля качества (внутрилабораторного и внелабораторного). Освоение принципов и приемов работы с лабораторными информационными системами. Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) подготовки пациента для исследования нарушений углеводного обмена. Подготовка стандартной операционной процедуры (СОП) для взятия крови процедурной сестрой. Разбор порядка установки общей допустимой аналитической ошибки для аналита.	32	УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8

#### 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**4.1.** Производственная (клиническая) практика предназначена для формирования у врачей-ординаторов компетенций в соответствии с целью и задачами программы ординатуры. Практическая подготовка лиц, получающих высшее медицинское образование, обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности в соответствии с образовательными программами.

Способы проведения производственной (клинической) практики: стационарная; выездная.

#### 4.2. Базы практической подготовки

Производственная (клиническая) практика организуется:

1) в образовательных и научных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность (клиники);

2) в медицинских организациях, в том числе медицинских организациях, в которых располагаются структурные подразделения образовательных и научных организаций (клиническая база)<sup>102</sup>;

3) в иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Сведения о конкретной медицинской организации, являющейся базой практической подготовки для данного вида практики, указываются в Дневнике практики.

**4.3. Сроки обучения:** первый, второй, третий, четвертый семестры обучения в ординатуре.

**4.4. Промежуточная аттестация:** первый, второй, третий семестры – зачет, четвертый семестр – дифференцированный зачет.

### Первый семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>216</b>
- практика	216
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>108</b>
- изучение рекомендуемой литературы для подготовки к зачету	96
- подготовка и оформление отчета по практике и Дневника практики	12
<b>Итого:</b>	<b>324 акад.час. / 9 з.ед.</b>

### Второй семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>552</b>
- практика	552
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>276</b>
- изучение рекомендуемой литературы для подготовки к зачету	258
- подготовка и оформление отчета по практике и Дневника практики	18
<b>Итого:</b>	<b>828 акад.час. / 23 з.ед.</b>

### Третий семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>432</b>
- практика	432
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>216</b>
- изучение рекомендуемой литературы для подготовки к зачету	198
- подготовка и оформление отчета по практике и Дневника практики	18
<b>Итого:</b>	<b>648 акад.час. / 18 з.ед.</b>

### Четвертый семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/зач. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>408</b>
- практика	408
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>204</b>

<sup>102</sup> См. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 августа 2013 г. N 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован в Минюсте России 13 сентября 2013 г. N 299500).

- изучение рекомендуемой литературы для подготовки к зачету	186
- подготовка и оформление отчета по практике и Дневника практики	18
<b>Итого:</b>	<b>612 акад.час. / 17 з.ед.</b>

#### 4.5. Разделы (модули) практики и виды занятий

##### Первый семестр

№	Название раздела дисциплины	Кол-во часов		Индексы формируемых компетенций
		Практика	СР <sup>103</sup>	
1.	Правовые, организационные и экономические основы лабораторной диагностики в Российской Федерации	28	35	ОПК-1 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9 ПК-2 ПК-5
2.	Действия медицинского персонала на этапах лабораторного анализа	29	35	УК-4 ОПК-4 ПК-1
3.	Гематологические исследования	159	38	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4
<b>Итого за семестр:</b>		<b>216</b>	<b>108</b>	

##### Второй семестр

№	Название раздела дисциплины	Кол-во часов		Индексы формируемых компетенций
		Практика	СР	
1.	Общеклинические (химико-микроскопические) исследования	236	86	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4
2.	Цитологические исследования	158	86	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4-6
3.	Биохимические исследования	158	104	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4
<b>Итого за семестр:</b>		<b>552</b>	<b>276</b>	

##### Третий семестр

№	Название раздела дисциплины	Кол-во часов		Индексы формируемых компетенций
		Практика	СР	
1.	Исследования гемостаза	180	92	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4
2.	Иммунологические исследования	252	124	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4-6
<b>Итого за семестр:</b>		<b>432</b>	<b>216</b>	

<sup>103</sup> СР – самостоятельная работа

### Четвертый семестр

№	Название раздела дисциплины	Кол-во часов		Индексы формируемых компетенций
		Практика	СР	
1.	Лабораторная диагностика заболеваний кожи и заболеваний, передающихся половым путем	133	67	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4
2.	Лабораторная диагностика паразитарных болезней	133	67	УК-1 ОПК-4 ОПК-5 ПК-3 ПК-4
3.	Управление качеством клинических лабораторных исследований	142	70	УК-2 УК-3 УК-5 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8
<b>Итого за семестр:</b>		<b>408</b>	<b>204</b>	
<b>ИТОГО:</b>		<b>1608</b>	<b>804</b>	<b>УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5</b>

#### 4.6. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная работа обучающихся на практике направлена на совершенствование знаний и умений, лежащих в основе формируемых компетенций, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Самостоятельная работа осуществляется в формах:

- изучение рекомендуемой литературы для подготовки к зачету;
- подготовка и оформление отчета по практике и Дневника практики.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство форм самоконтроля и контроля со стороны преподавателя.

### 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку выполнения заявленных в паспорте компетенций умений и навыков. Задача текущего контроля – мониторинг процесса формирования умения или навыка, на основе указанного в содержании программы (п.3.3) количества запланированных действий.

**5.2.** Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с учебным планом основной Программы. Задача промежуточной аттестации – оценка

сформированности умений, навыков и соответствующих компетенций. Для оценки сформированности профессиональных умений и навыков используются оценочные листы (чек-листы). Контроль и оценка сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций осуществляется с использованием ситуационных задач и выполнения практических заданий. Формы и периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом основной Программы.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется путем оценки выполненных действий, отраженных в дневнике практики. Оценка производится путем соотнесения количества фактически выполненных действий с количеством действий, запланированных в программе практики (п. 3.3.).

Необходимая для получения допуска к процедуре промежуточного контроля (зачет/дифференцированный зачет) норма фактически выполненных действий – **70% и более** от количества действий, запланированных программой практики.

### 6.2. Промежуточная аттестация

#### 6.2.1. Примеры ситуационных задач (кейс-задач), выявляющих практическую подготовку ординатора:

Индекс компетенции	Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4	Первый год обучения	К терапевту обратился мужчина 50 лет с жалобами на утомляемость, общую слабость, сердцебиение, одышку при обычной нагрузке, снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерю вкуса, боли в полости рта, жжение языка, расстройства стула. Из анамнеза известно, что пациент страдает хроническим атрофическим гастритом. При осмотре – состояние удовлетворительное, кожные покровы бледные, дыхание ослабленное, хрипов нет, тоны сердца ритмичны, приглушены, при пальпации живота диагностировано увеличение печени. Клинический анализ крови: Hb 54 г/л, эритроциты $1,5 \times 10^{12}/л$ , MCV- 110 фл, MCH -36,1 пг, MCHC – 327 г/л, СОЭ 45 мм\час. Эритроциты гиперхромные,	Правильный ответ – Б Б. Клиническая картина - заболевание обычно регистрируют в 50–60 лет. Дебютирует утомляемостью, общей слабостью, сердцебиением, одышкой при обычной нагрузке, жалобы на снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерей вкуса, жжение языка, расстройством стула, встречается увеличение печени и селезенки. Костный мозг гиперклеточный, соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2–1:3 (норма — 3:1–4:1). Характерен мегалобластический тип кроветворения с высоким уровнем неэффективного эритропоэза.

Индекс компетенции	Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
		<p>отмечается анизоцитоз, кольца Кебота, тельца Жолли, присутствуют мегалобласты. Количество ретикулоцитов снижено, выявлена умеренная лейкопения, тромбоцитопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом. Общий анализ мочи - без особенностей. По данным пункции костного мозга - соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2. Отмечается мегалобластический тип кроветворения. Какой наиболее вероятный диагноз?</p> <p>А. Железодефицитная анемия (латентная стадия)  Б. Витамин В<sub>12</sub>-дефицитная анемия  В. Апластическая анемия  Г. Микросфероцитарная гемолитическая анемия  Д. Анемия Фанкони</p>	<p>Результатом мегалобластического кроветворения является развитие макроцитарной гиперхромной анемии (концентрация Hb может снижаться до 25–40 г/л). Количество эритроцитов резко снижено (<math>1,0–1,5 \times 10^{12}/л</math>). Отмечается увеличение среднего объема эритроцитов (MCV &gt;100 фл) и среднего содержания гемоглобина в эритроците (MCH &gt;32 пг) при нормальных значениях средней концентрации гемоглобина в одном эритроците (MCHC). Эритроциты отличаются равномерной окраской — гиперхромные вследствие увеличения толщины клеток, без центрального просветления, диаметром более 10 мкм (макроциты и мегалоциты), встречаются эритроциты с остатками ядерной субстанции (кольца Кебота, тельца Жолли), отмечается абсолютное уменьшение содержания ретикулоцитов, лейкопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом, моноцитопения, может наблюдаться анэозинофилия или абазофилия, СОЭ повышается до 50–70 мм/ч.</p>

Индекс компетенции	Период	Ситуационные задачи (кейс-задачи)	Ответ
ОПК-4, ПК-3	Второй год обучения	<p>Больному со стенозом митрального клапана планируется операция. Коагулограмма: количество тромбоцитов – <math>210 \times 10^9 /л</math> (референтный интервал <math>180 - 320 \times 10^9 /л</math>), время кровотечения – 8 мин, АВР на тромбоцитарной плазме удлинено; ПВ, АЧТВ, концентрация фибриногена, фибринолитическая активность, антитромбин – в норме. Снижена ретракция кровяного сгустка. В каком звене гемостаза наиболее вероятны нарушения?</p> <p>А) в тромбоцитарном звене гемостаза  Б) во внутреннем каскаде активации протромбиназы  В) во внешнем каскаде активации протромбиназы  Г) в антикоагулянтном звене  Д) фибринолиза</p>	<p>Правильный ответ А. Несмотря на нормальное количество тромбоцитов, удлинение АВР на тромбоцитарной плазме и сниженная ретракция кровяного сгустка свидетельствуют о нарушении функции тромбоцитов. Так как ПВ, АЧТВ в норме, то плазменное звено не затронуто, другие звенья гемостаза на АВР и ретракцию не влияют</p>

### 6.2.2. Примеры заданий, проверяющих практическую подготовку ординатора

Проверяемые компетенции	Содержание задания	Ответ
УК-1 ОПК-4 ПК-3	<p>Мужчина, 68 лет. Госпитализирован в отделение колопроктологии с жалобами на запоры, требующие постоянного применения слабительных и клизм. В течение последнего года отмечает нарастающую слабость, снижение массы тела. На фоне запоров отметил иногда появляющуюся примесь алой крови в кале, что объясняет хроническим геморроем. При амбулаторном обследовании выявлена железодефицитная анемия. Объективно: бледность кожных покровов и видимых слизистых, снижение тургора кожи. Печень, селезенка не увеличены. Живот несколько вздут, при пальпации болезненный в нижних отделах. Планируемая колоноскопия отложена</p>	<p>Правильный ответ Д.</p> <p>При подозрении на язвенное поражение или злокачественное новообразование толстой кишки, которые часто сопровождаются появлением в кале крови, необходимо проведение исследований, являющихся наиболее чувствительными и специфичными к человеческому гемоглобину и биохимическим маркерам воспаления. Наиболее чувствительными и специфичными из предложенных являются иммунохроматографический тест на комплекс Нв-Нр и кальпротектин.</p>



	<p>в связи с внезапно развившимся гипертоническим кризом. Какие из лабораторных исследований являются наиболее предпочтительными в данной ситуации?</p> <p>А. проба Греггерсена  Б. реакция Вишнякова-Трибуле  В. общеклинический анализ кала  Г. иммунохроматографический тест на гемоглобин  Д. иммунохроматографический тест на комплекс Нб-Нр и кальпротектин</p>	
--	---	--

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

### 7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы, размещенные в кафедральной методической библиотеке.

2) Учебные пособия по разделам рабочей программы, размещенные в Информационной библиотечной системе РМАНПО:

1. Учебник «Клиническая лабораторная диагностика»: в 2-х томах. Т.1 / под ред. профессора В.В. Долгова. - М.: Лабдиаг, 2017. — 464 с.

2. Клиническая лабораторная диагностика Учебник: в 2-х томах. Т.2 / под ред. профессора В. В. Долгова. - М.: Лабдиаг, 2018.— 624 с.

### 7.2. Литература

#### Основная литература:

1. Москалев, А.В. Аутоиммунные заболевания: диагностика и лечение: руководство для врачей / А.В. Москалев, А.С. Рудой, В.Н. Цыган, В.Я. Апчел. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5441-1. - Текст: электронный // URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454411.html>

2. Карпищенко, А.И. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей: руководство для врачей / Карпищенко А.И. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5256-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html>

3. Кишкун, А.А. Опухолевые маркеры / Кишкун А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 96 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5174-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451748.html>

4. Кишкун, А.А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>

5. Иммуногеномика и генодиагностика человека [Электронный ресурс] / Р.М. Хайтов, Л.П. Алексеев, Д.Ю. Трофимов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441398.html>

### **Дополнительная литература:**

1. Клинические рекомендации. Детская гематология [Электронный ресурс] / под ред. А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434758.html>
2. Кишкун, А.А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А.А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>
3. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>
4. Карпищенко, А.И. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под ред. А. И. Карпищенко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>
5. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1.: национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2467-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html>
6. Алексеев, В.В. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 / [В. В. Алексеев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>

### **Информационный ресурс:**

1. Волченко Н.Н., Борисова О.В. Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам. - М.: Гэотар-Медиа, 2017.
2. Дерматовенерология. Национальное руководство / под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова, О.Л. Иванова. - М.: ГЭОТАР-Медиа. 2011. - 1024 с.
3. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с.
4. Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А.А. Кишкун. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 704 с.
5. Клиническая дерматовенерология. Руководство для врачей: В 2 т. / под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С. Бутова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. -Т.1. -720 с.; Т.2. -928 с.
6. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т. 2 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 815 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>
7. Копрологические синдромы. Лабораторная диагностика патологии пищеварительной системы / [В.Т. Морозова, И.И. Миронова, Р.Л. Марцишевская, Л.А. Романова]. - М., РМАПО, 2013.

8. Атлас осадков мочи / И.И. Миронова, Л.А. Романова. - 3-е изд. - М.; Тверь: Триада, 2015. [http://www.studmed.ru/mironova-ii-romanova-la-atlas-osadkov-mochi-prakticheskoe-posobie\\_20f18d33124.html](http://www.studmed.ru/mironova-ii-romanova-la-atlas-osadkov-mochi-prakticheskoe-posobie_20f18d33124.html)
9. Гематологический атлас / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь. - М.; Тверь: Триада, 2016. - 434 с. [http://www.studmed.ru/lugovskaya-sa-pochtar-me-gematologicheskii-atlas\\_4e342b664cb.html](http://www.studmed.ru/lugovskaya-sa-pochtar-me-gematologicheskii-atlas_4e342b664cb.html)
10. Долгов В.В., Шабалова И.П., Миронова И.О., Джангирова Т.В., Коротаев А.Л. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование. - М.; Тверь: Триада, 2006. - 161 с. <http://www.medknigaservis.ru/vipotniye-zhidkosti-laboratornoye-issledovaniye-dolgov-shabalova-mironova-dzhan.html>
11. Иммунохимический анализ в лабораторной медицине: учеб. пособие / под ред. В.В. Долгова. - М.; Тверь: Триада, 2015. - 418 с. 7. <http://medlib-tambov.ru/new-acquisitions/educational>
12. Лабораторная гематология / С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - 3-е изд. - М.; Тверь: Триада, 2014. [http://www.studmed.ru/dolgov-vv-lugovskaya-sa-morozova-vt-pochtar-me-laboratornaya-diagnostika-anemiy\\_def3f710ebb.html](http://www.studmed.ru/dolgov-vv-lugovskaya-sa-morozova-vt-pochtar-me-laboratornaya-diagnostika-anemiy_def3f710ebb.html)
13. Шабалова И.П., Касоян К.Т. Цитология жидкостная и традиционная при заболеваниях шейки матки: Цитологический атлас. - М.; Тверь:Триада, 2016. - 320 с. [http://kingmed.info/knigi/Gistologia/book\\_606/Tsitologicheskii\\_atlas\\_Kriterii\\_diagnostiki\\_zabolevaniy\\_sheyki\\_matki-Shabalova\\_IP-2001-pdf](http://kingmed.info/knigi/Gistologia/book_606/Tsitologicheskii_atlas_Kriterii_diagnostiki_zabolevaniy_sheyki_matki-Shabalova_IP-2001-pdf)
14. Арефьева И.А., Федорова М.М., Мошкин А.В. Планирование аналитического качества количественных лабораторных исследований с использованием коммерческих контрольных материалов: Методические рекомендации. - М.; Тверь: Триада, 2013. - 64 с.
15. Бетти Сисла. Руководство по лабораторной гематологии / Сисла Бетти. - М.: Практическая медицина, 2011. - 351 с.
16. Биологические маркеры опухолей: функциональные и клинические исследования / под ред. Н.Е. Кушлинского, М.А. Красильникова. - М.: Изд-во РАМН, 2017. - 632 с.
17. Биомаркеры в лабораторной диагностике / под ред. В.В. Долгова, О.П. Шевченко, А.О. Шевченко. - М.: Триада, 2014. - 288 с.
18. Владимирская Е.Б. Механизмы кроветворения и лейкогенеза / Е.Б. Владимирская. — М.: Династия, 2007. - 152 с.
19. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование / В.В. Долгов, И.П. Шабалова, И.И. Миронова и др. - М.; Тверь: Триада, 2006.
20. Горячкина Л.А., Терехова Е.П., Себекина О.В. Клиническая аллергология. Избранные лекции. - М.: МИА, 2017. - 288 с.
21. Диагностические пробы: от пациента до лаборатории / В.Г. Гудер, С. Нарайанан, Г. Виссер, Б. Цавта. - М.: Лабора, 2010. - 118 с.
22. Долгов В.В. Биохимические исследования в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения / В.В. Долгов, А.В. Селиванова. - СПб. : Витал Диагностикс СПб, 2006. - 231 с.

23. Долгов В.В., Свирин П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. - М.; Тверь: Триада, 2005. - 227 с.
24. Долгов В.В., Шабалова И.П., Селиванова А.В., Касоян К.Т., Джангирова Т.В. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования, цитологический атлас. - М.; Тверь: Триада, 2009. - 132 с.
25. Долгов В.В., Эмануэль В.Л., Ройтман А.П. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного обмена: учеб. пособие. - М.; СПб: Триада, 2015. - 104 с.
26. Жибурт Е.Б. Трансфузиологический словарь. - М.: РАЕН, 2012. - 319 с. 5. Жибурт Е.Б. Надлежащая производственная практика (GMP) организации службы крови. - М.: КДУ, Университетская книга, 2016. — 90 с.
27. Завалишина Л.Э., Франк Г.А. Морфологическое исследование HER-2 статуса. Методика и атлас // М.: Media Medica, 2006. - 98 с.
28. Клетки крови и костного мозга / Г.И. Козинец, Э.Г. Шишканова, Т.Г. Сарычева и др. - М.: МИА, 2009. - 202 с.
29. Лабораторная диагностика анемий / В.В. Долгов, С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь. - М.; Тверь, 2009. - 148 с.
30. Лабораторная диагностика инфекционных болезней. Справочник /под ред. В.И. Покровского, М.Г. Твороговой, Г.А. Шипулина. - М.: БИНОМ, 2014. - 648 с.
31. Лабораторная диагностика мужского бесплодия / В.В. Долгов, С.А. Луговская, Н.Д. Фанченко и др. - М.; Тверь: Триада, 2006.
32. Лабораторная диагностика нарушений обмена железа: учеб. пособие / [В.В. Долгов, С.А. Луговская, М.Е. Почтарь и др.]. - М.; Тверь: Триада, 2014. - 72 с.
33. Луговская С.А. Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови: Методические рекомендации / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - М.; Тверь, 2007. - 122 с.
34. Мамаев А.Н. Практическая гемостазиология. - М.: Практическая медицина, 2014. - 233 с.
35. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. - М.: Медиздат, 2004. 603
36. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота / И.И. Миронова, Л.А. Романова, В.В. Долгов. - М.; Тверь : Триада, 2012.
37. Сергеев Ю.Д. Основы медицинского права России / Ю.Д. Сергеев. - М.: Медицинское информационное агентство, 2016. - 416
38. Турбидиметрия в лабораторной практике / [В.В. Долгов, О.П. Шевченко, А.А. Шарышев и др.]. - М.: Реафарм, 2007. - 176 с.
39. Фрейзер К. Биологическая вариация: от теории к практике. - М.: МедИздат, 2010. — 180 с.
40. Шабалова И.П., Джангирова Т.В. Цитологический атлас. Диагностика заболеваний молочной железы. - М.; Тверь: Триада, 2005. - 119 с.
41. Шапиро Н.А. Принципы цитологической диагностики злокачественных опухолей: Цветной атлас. Серия «Цветные атласы по цитологической диагностике». Том 3. - М., 2008. - 344 с.

42. Шапиро Н.А. Цитологическая диагностика заболеваний легких: Цветной атлас. Серия «Цветные атласы по цитологической диагностике». Том 2. - М., 2005. - 208 с.

43. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования: цитологический атлас / [В.В. Долгов, И.П. Шабалова, А.В. Селиванова и др.]. - М.; Тверь, Триада, 2009. - 132 с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: <http://www.rmj.ru>
2. Сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>
3. Сайт Федерации лабораторной медицины <https://fedlab.ru/>
4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) <https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html>
5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. <http://www.pubmed.gov/>
6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru <http://www.medline.ru/>
7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru <http://www.medlinks.ru>
8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. <http://www.who.int/ru/index.html>
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru/feml>
10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - <http://bestmedbook./search.php>
11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - - <http://med-lib.ru/>
12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - - <http://medic-books.net/>
13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - - <http://window.edu.ru/>
14. Все для учебы студентам-медикам - - <https://medstudents.ru/>
15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com/>

## **8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО.

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**ОДОБРЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России

« 29 » мая 2023 г. протокол № 12  
Председатель О. А. Милованова



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России  
академик РАН, профессор  
Д.А.Сычев  
30 мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
(ВАРИАТИВНОЙ) ПРАКТИКИ ПО ТЕМЕ  
«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ»**

**основной профессиональной образовательной программы высшего  
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации  
в ординатуре по специальности  
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика**

**Блок 2 (Б2.П.2)**

Уровень образовательной программы: высшее образование  
Подготовка кадров высшей квалификации  
Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки  
31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения  
очная

**Москва  
2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Производственная (вариативная) практика» (Б2.П.2) по теме «Лабораторная диагностика неотложных состояний» (далее – программа практики) разработана преподавателями кафедры клинической лабораторной диагностики в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

#### **Авторы рабочей программы:**

<b>№ пп.</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, звание</b>	<b>Занимаемая должность</b>	<b>Место работы</b>
1.	Годков Михаил Андреевич	д.м.н.	заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики	
2.	Долгов Владимир Владимирович	д.м.н., профессор,	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3.	Луговская Светлана Алексеевна	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
4.	Шабалова Ирина Петровна	Д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
5.	Ройтман Александр Польевич	д.м.н., профессор	профессор кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
6.	Почтарь Маргарита Евгеньевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
7.	Щетникович Клавдия Александровна	к.м.н., доцент	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
8.	Романова Людмила Андреевна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
9.	Ракова Наталия Геннадиевна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
10.	Наумова Елена Владимировна	к.м.н.	доцент кафедры клинической лабораторной диагностики	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

По методическим вопросам				
1.	Першина Ольга Николаевна		Заместитель директора Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.пед.н., доцент	начальник учебно- методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Производственная (вариативная) практика» (Б2.П.2) по теме «Лабораторная диагностика неотложных состояний» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом Академии 27.06. 2022 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Производственная (вариативная) практика» (Б2.П.2) по теме «Лабораторная диагностика неотложных состояний» обновлена и одобрена на заседании УМС 29.05.2023 г., протокол № 12.





**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
(ВАРИАТИВНОЙ) ПРАКТИКИ ПО ТЕМЕ  
«ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕОТЛОЖНЫХ СОСТОЯНИЙ»**

**Блок 2. (Б2.П.2)**

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование специальности	Клиническая лабораторная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач клинической лабораторной диагностики
Индекс дисциплины	Б2.П.2
Курс и семестр	Второй курс, четвертый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	6 зачетных единиц
Продолжительность в часах	216
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	72
Форма контроля	зачет

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Программа вариативной практики относится к Блоку 2 (Практики) и является обязательной для освоения обучающимися.

**1.1. Цель программы** практики – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**1.2. Задачи программы:**

*сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- стандартов оказания медицинских услуг;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- методов разработки и правил применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.
- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- особенностей изменений гематологических, биохимических, коагулологических показателей, нарушений водно-электролитного и кислотно-основного состояний при неотложных состояниях.
- факторов, способствующих формированию изменений лабораторных показателей при неотложных состояниях;
- правил сбора и подготовки биоматериала у пациентов с ургентной патологией;
- правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований (в том числе лабораторных исследований четвертой категории сложности);
- способов оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- особенностей использования алгоритмов лабораторной диагностики при неотложных состояниях;
- правил выполнения лабораторных исследований метаболических нарушений, показателей системы гемостаза, кислотно-основного, водно-минерального обмена;
- методов проведения дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей при поражении различных органов и систем в клинике неотложных состояний;
- методов выполнения лабораторных исследований на гематологических, биохимических анализаторах, коагулометрах, анализаторах кислотно-основных показателей;
- способов выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с тяжелой патологией;
- признаков состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной

форме;

- способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- методики выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- способов организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- методов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- способов контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результатов;
- методов управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- соблюдать стандарты оказания медицинских услуг;
- использовать знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;
- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;
- оценивать состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- осуществлять комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;
- соблюдать правила формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- разрабатывать и применять алгоритм извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- применять знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- использовать знание особенностей изменений гематологических, биохимических, коагулологических показателей, нарушений водно-электролитного и кислотно-основного

состояний при неотложных состояниях.

- применять знание факторов, способствующих формированию изменений лабораторных показателей при неотложных состояниях;
- соблюдать правила сбора и подготовки биоматериала у пациентов с ургентной патологией;
- соблюдать правила формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований (в том числе лабораторных исследований четвертой категории сложности);
- оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований;
- применять знание особенностей использования алгоритмов лабораторной диагностики при неотложных состояниях;
- соблюдать правила выполнения лабораторных исследований метаболических нарушений, показателей системы гемостаза, кислотно-основного, водно-минерального обмена;
- проводить дифференциальную диагностику по выявленным нарушениям лабораторных показателей при поражении различных органов и систем в клинике неотложных состояний;
- выполнять лабораторные исследования на гематологических, биохимических анализаторах, коагулометрах, анализаторах кислотно-основных показателей;
- применять способы выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с тяжелой патологией;
- выявлять признаки состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применять способы оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдать условия и правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- контролировать качество клинических лабораторных исследований и оценивать его результаты;
- использовать методы управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- соблюдения стандартов оказания медицинских услуг;
- использования знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- осуществления комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- соблюдения правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- применения знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клиничко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- использования знания особенностей изменений гематологических, биохимических, коагулологических показателей, нарушений водно-электролитного и кислотно-основного состояний при неотложных состояниях.
- применения знания факторов, способствующих формированию изменений лабораторных показателей при неотложных состояниях;
- соблюдения правил сбора и подготовки биоматериала у пациентов с ургентной патологией;
- соблюдения правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований (в том числе лабораторных исследований четвертой категории сложности);
- оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- применения знания особенностей использования алгоритмов лабораторной диагностики при неотложных состояниях;
- соблюдения правил выполнения лабораторных исследований метаболических нарушений, показателей системы гемостаза, кислотно-основного, водно-минерального обмена;
- проведения дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей при поражении различных органов и систем в клинике неотложных состояний;
- выполнения лабораторных исследований на гематологических, биохимических анализаторах, коагулометрах, анализаторах кислотно-основных показателей;
- применения способов выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с тяжелой патологией;
- выявления признаков состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применения способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдения условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в

распоряжении медицинского персонала лаборатории;

- контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результатов;
- использования методов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.

**Формируемые компетенции:** УК-1; ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-10; ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:**

Программа практики относится к Блоку 2 (практики) программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися.

**1.1. Цель программы** – подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики на основе сформированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

### 1.2. Задачи программы:

*сформировать знания:*

- методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- стандартов оказания медицинских услуг;
- патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- методов оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- методов оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- методов комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- способов проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;



- методов разработки и правил применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.

- способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- особенностей изменений гематологических, биохимических, коагулологических показателей, нарушений водно-электролитного и кислотно-основного состояний при неотложных состояниях.

- факторов, способствующих формированию изменений лабораторных показателей при неотложных состояниях;

- правил сбора и подготовки биоматериала у пациентов с ургентной патологией;

- правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований (в том числе лабораторных исследований четвертой категории сложности);

- способов оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;

- особенностей использования алгоритмов лабораторной диагностики при неотложных состояниях;

- правил выполнения лабораторных исследований метаболических нарушений, показателей системы гемостаза, кислотно-основного, водно-минерального обмена;

- методов проведения дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей при поражении различных органов и систем в клинике неотложных состояний;

- методов выполнения лабораторных исследований на гематологических, биохимических анализаторах, коагулометрах, анализаторах кислотно-основных показателей;

- способов выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с тяжелой патологией;

- признаков состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;

- методики выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;

- условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;

- способов организация деятельности находящегося в распоряжении

медицинского персонала лаборатории;

- методов контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;

- способов контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результатов;

- методов управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.

*сформировать умения:*

- применять методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;

- использовать возможности и способы применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;

- соблюдать стандарты оказания медицинских услуг;

- использовать знание патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;

- применять алгоритмы диагностики и обследования пациентов;

- применять лабораторные методы исследований и способы интерпретации полученных результатов;

- оценивать состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;

- оценивать патофизиологические процессы в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;

- применять методы оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;

- осуществлять комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;

- проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы;

- соблюдать правила формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;

- разрабатывать и применять алгоритм извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;

- применять знание способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических,

иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;

- использовать знание особенностей изменений гематологических, биохимических, коагулологических показателей, нарушений водно-электролитного и кислотно-основного состояний при неотложных состояниях.

- применять знание факторов, способствующих формированию изменений лабораторных показателей при неотложных состояниях;

- соблюдать правила сбора и подготовки биоматериала у пациентов с ургентной патологией;

- соблюдать правила формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований (в том числе лабораторных исследований четвертой категории сложности);

- оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований;

- применять знание особенностей использования алгоритмов лабораторной диагностики при неотложных состояниях;

- соблюдать правила выполнения лабораторных исследований метаболических нарушений, показателей системы гемостаза, кислотно-основного, водно-минерального обмена;

- проводить дифференциальную диагностику по выявленным нарушениям лабораторных показателей при поражении различных органов и систем в клинике неотложных состояний;

- выполнять лабораторные исследования на гематологических, биохимических анализаторах, коагулометрах, анализаторах кислотно-основных показателей;

- применять способы выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с тяжелой патологией;

- выявлять признаки состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- применять способы оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;

- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;

- соблюдать условия и правила применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;

- организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;

- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;

- контролировать качество клинических лабораторных исследований и оценивать его результаты;

- использовать методы управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.

*сформировать навыки:*

- применения методологии системного подхода при анализе достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации;
- использования возможностей и способов применения достижений в области медицины (клиническая лабораторная диагностика) и фармации в профессиональном контексте;
- соблюдения стандартов оказания медицинских услуг;
- использования знания патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;
- применения алгоритмов диагностики и обследования пациентов;
- применения лабораторных методов исследований и способов интерпретации полученных результатов;
- оценки состояния органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования;
- оценки патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований;
- применения методов оценки достаточности и информативности полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, способов определения необходимости повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента;
- осуществления комплексной оценки результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей;
- проведения лабораторной верификации диагноза, поставленного лечащим врачом; определения возможных альтернативных диагнозов;
- соблюдения правил формулирования и оформления заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований;
- разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов;
- применения знания способов выполнения клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и методов составления клинко-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований;
- использования знания особенностей изменений гематологических, биохимических, коагулологических показателей, нарушений водно-электролитного и кислотно-основного состояний при неотложных состояниях.

- применения знания факторов, способствующих формированию изменений лабораторных показателей при неотложных состояниях;
- соблюдения правил сбора и подготовки биоматериала у пациентов с ургентной патологией;
- соблюдения правил формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований (в том числе лабораторных исследований четвертой категории сложности);
- оценки и интерпретации результатов клинических лабораторных исследований;
- применения знания особенностей использования алгоритмов лабораторной диагностики при неотложных состояниях;
- соблюдения правил выполнения лабораторных исследований метаболических нарушений, показателей системы гемостаза, кислотно-основного, водно-минерального обмена;
- проведения дифференциальной диагностики по выявленным нарушениям лабораторных показателей при поражении различных органов и систем в клинике неотложных состояний;
- выполнения лабораторных исследований на гематологических, биохимических анализаторах, коагулометрах, анализаторах кислотно-основных показателей;
- применения способов выявления характерных нарушений лабораторных показателей у пациентов с тяжелой патологией;
- выявления признаков состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- применения способов оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов;
- выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;
- соблюдения условий и правил применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- осуществления контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории;
- контроля качества клинических лабораторных исследований и оценки его результатов;
- использования методов управления системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.

**1.3. Трудоемкость освоения программы практики:** 6 зачетных единиц, что составляет 216 академических часов.

## **2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Паспорт формируемых компетенций**

Рабочая программа производственной (вариативной) практики направлена на формирование следующих компетенций:

<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)</b>			
<b>Категория универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	Т/К

<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)</b>			
<b>Категория общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Форма контроля</b>
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К П/А
	ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	ОПК-5.1. Оценивает достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента ОПК-5.2. Проводит комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей	Т/К П/А

		<p>ОПК-5.3. Проводит лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы</p> <p>ОПК-5.4. Оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования</p> <p>ОПК-5.5. Использует информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности.</p>	
	ОПК-8 Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	ОПК-8.2 Проводит контроль качества клинических лабораторных исследований и оценивает его результаты.	Т/К П/А
	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<p>ОПК-10.1 Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>ОПК-10.2 Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов.</p> <p>ОПК-10.3 Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.</p>	Т/К П/А

<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)</b>			
<b>Категория профессиональных компетенций (обобщенная трудовая функция)</b>	<b>Код и наименование профессиональной компетенции (трудовая функция)</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (трудовые действия)</b>	<b>Форма контроля</b>
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности,	ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса	ПК-2.3. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.	Т/К П/А
	ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	ПК-3.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю	Т/К П/А

<p>консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией</p>		<p>медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.</p>	
	<p>ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	<p>ПК-4.1. Оценка патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований.  ПК-4.2. Формулирование и оформление заключения по результатам клинических лабораторных исследований.  ПК-4.3. Оценка и интерпретация результатов клинических лабораторных исследований.  ПК-4.4. Осуществление клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований.</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ПК-5. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведение медицинской документации</p>	<p>ПК-5.1. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.  ПК-5.2. Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.  ПК-5.6. Управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории.</p>	<p>Т/К П/А</p>
	<p>ПК-6. Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</p>	<p>ПК-6.1. Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме.  ПК-6.2. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.  ПК-6.3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе</p>	<p>Т/К П/А</p>



		<p>клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания).</p> <p>ПК-6.4. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>	
--	--	--	--

### 3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Содержание программы производственной (вариативной) практики (Б2.П.2)

№ п/п	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Запланировано действий <sup>104</sup> (кол-во)	Индексы формируемых компетенций
1.	<p><b>Учебный модуль 1: «Организация лабораторной диагностической деятельности при неотложных состояниях»</b> Знакомство с деятельностью дежурной и экспресс- лабораторий. Изучение порядка работы и оснащения экспресс-лаборатории, входящей в анестезиолого-реанимационное отделение. Изучение алгоритма организации лабораторного обследования пациентов в критических состояниях.</p>	10	УК-1, ПК-2, ПК-5
2.	<p><b>Учебный модуль 2: «Получение и подготовка биологического материала для исследований. Исследование биологического материала»</b> Изучение особенностей взятия биоматериала у больных реанимационного отделения. Изучение особенностей взятия крови для лабораторного анализа у больных реанимационного отделения. Особенности исследования крови, взятой из подключичного катетера.</p>	15	ОПК-4, ПК-3
3.	<p><b>Учебный модуль 3: «Гематологические исследования»</b> Изучение лабораторных показателей при геморрагическом шоке. Исследование клинико-лабораторных данных больного с анемией хронического заболевания и железодефицитной анемией. Исследование изменений показателей гематологического анализатора при внутреннем кровотечении.</p>	12	УК-1, ОПК-5, ПК-4, ОПК-10
4.	<p><b>Учебный модуль 4: «Биохимические исследования»</b> Освоение методов исследования маркеров острого воспаления. Лабораторное наблюдение у больного с острой сердечной недостаточностью.</p>	7	УК-1, ОПК-4, ПК-3, ОПК-10
5.	<p><b>Учебный модуль 5: «Химия и патохимия водно-</b></p>	17	УК-1, ОПК-4,

<sup>104</sup> Отчёт по фактически выполненным действиям представляется в Дневнике практики

№ п/п	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Запланировано действий <sup>104</sup> (кол-во)	Индексы формируемых компетенций
	<p><b>электролитного обмена и кислотно-основного состояния (КОС)»</b> Освоение работы анализатора КОС и электролитов. Изучение измеряемых и расчетных показателей нарушений кислотно-основного состояния. Диагностика нарушений кислотно-основного состояния. Дифференциальная диагностика метаболического и респираторного ацидоза.</p>		ПК-3, ОПК-10
6.	<p><b>Учебный модуль 6: «Обмен порфиринов и желчных пигментов»</b> Освоение методов определения фракций гемоглобина при отравлении угарным газом. Изучение лабораторных показателей острого внутрисосудистого гемолиза. Анализ изменений лабораторных показателей у пациентов отделения реанимации за сутки.</p>	12	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-3, ПК-4, ПК-6
7.	<p><b>Учебный модуль 7: «Диагностика острых заболеваний»</b> Проведение инфузионной терапии как метода интенсивной терапии при неотложных состояниях. Изучение лабораторных данных клинического наблюдения пациентов с острым панкреатитом. Изучение лабораторных данных клинического наблюдения пациентов с острым инфарктом миокарда. Изучение лабораторных показателей острой печеночной недостаточности. Знакомство с методами проведения лабораторных исследований при неотложных состояниях (отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях). Выполнение лабораторных экспресс-исследований. Алгоритмы проведения лабораторных исследований для диагностики состояний, угрожающих жизни больных и пораженных. Анализ изменений лабораторных показателей у пациентов с острым состоянием отделения реанимации.</p>	25	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6
8.	<p><b>Учебный модуль 8: «Лабораторные исследования системы гемостаза»</b> Знакомство с методикой оценки состояния гемостаза при неотложных состояниях. Лабораторная диагностика ДВС-синдрома. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА).</p>	10	ОПК-4, ПК-3
9.	<p><b>Учебный модуль 9: «Обеспечение качества лабораторных исследований при диагностике неотложных состояний»</b> Изучение методов организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований. Анализ результатов контрольных исследований с использованием</p>	15	ОПК-8

№ п/п	Тема рабочей программы учебной дисциплины (модуля). Виды профессиональной деятельности	Запланировано действий <sup>104</sup> (кол-во)	Индексы формируемых компетенций
	<p>контрольной карты.</p> <p>Проведение расчета и сравнения результатов исследований контрольного материала с предельно допускаемыми значениями воспроизводимости и правильности.</p> <p>Изучение норм и правил обеспечения качества лабораторных исследований в отделении реанимации.</p> <p>Изучение правил организации выполнения лабораторного исследования в соответствии с требованиями по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями.</p> <p>Оформление учетно-отчетной документации по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренной действующими нормативными документами.</p>		

#### **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**4.1.** Производственная (клиническая) практика предназначена для формирования у врачей-ординаторов компетенций в соответствии с целью и задачами программы ординатуры. Практическая подготовка лиц, получающих высшее медицинское образование, обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности в соответствии с образовательными программами.

Способы проведения производственной (клинической) практики: стационарная; выездная.

##### **4.2. Базы практической подготовки**

Производственная (клиническая) практика организуется:

- 1) в образовательных и научных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность (клиники);
- 2) в медицинских организациях, в том числе медицинских организациях, в которых располагаются структурные подразделения образовательных и научных организаций (клиническая база)<sup>105</sup>;
- 3) в иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации.

**Сроки обучения:** четвертый семестр обучения в ординатуре.

##### **4.3. Промежуточная аттестация:** зачет.

<sup>105</sup> См. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 6 августа 2013 г. N 529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрирован в Минюсте России 13 сентября 2013 г. N 299500).

### Четвертый семестр

Виды учебной работы	Кол-во часов/з. ед.
<b>Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:</b>	<b>144</b>
- практические занятия	144
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:</b>	<b>72</b>
- изучение рекомендуемой литературы для подготовки к зачету	67
- подготовка и оформление отчета по практике и Дневника практики	5
<b>Итого:</b>	<b>216 ад.час. / 6 з.ед</b>

#### 4.4. Разделы учебной дисциплины и виды занятий

№	Название раздела дисциплины	Кол-во часов		Индексы формируемых компетенций
		Практика	СР <sup>106</sup>	
1.	Организация лабораторной диагностической деятельности при неотложных состояниях	17	8	УК-1, ПК-2, ПК-5
2.	Получение и подготовка биологического материала для исследований. Исследование биологического материала	18	8	ОПК-4, ПК-3
3.	Гематологические исследования	18	10	УК-1, ОПК-5, ПК-4, ОПК-10
4.	Биохимические исследования	19	10	УК-1, ОПК-4, ПК-3, ОПК-10
5.	Химия и патохимия водно-электролитного обмена и кислотно-основного состояния (КОС)	14	8	УК-1, ОПК-4, ПК-3, ОПК-10
6.	Обмен порфиринов и желчных пигментов	14	6	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-3, ПК-4, ПК-6
7.	Диагностика острых заболеваний	14	9	ОПК-4, ОПК-5, ОПК-10, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6
8.	Лабораторные исследования системы гемостаза	14	7	ОПК-4, ПК-3
9.	Обеспечение качества при неотложных состояниях	16	6	ОПК-8
<b>Итого:</b>		<b>144</b>	<b>72</b>	

#### 4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная работа обучающихся на практике направлена на совершенствование знаний и умений, лежащих в основе формируемых компетенций, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Самостоятельная работа осуществляется в формах:

- изучение рекомендуемой литературы для подготовки к зачету;

<sup>106</sup> СР – самостоятельная работа

- подготовка и оформление отчета по практике и Дневника практики.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство форм самоконтроля и контроля со стороны преподавателя.

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

**5.1.** Текущий контроль направлен на систематическую проверку выполнения заявленных в паспорте компетенций умений и навыков. Задача текущего контроля – мониторинг процесса формирования умения или навыка, на основе указанного в содержании программы (п.3.3) количества запланированных действий.

**5.2.** Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с учебным планом основной Программы. Задача промежуточной аттестации – оценка сформированности умений, навыков и соответствующих компетенций. Для оценки сформированности профессиональных умений и навыков используются оценочные листы (чек-листы). Контроль и оценка сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций осуществляется с использованием ситуационных задач и выполнения практических заданий. Формы и периоды промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом основной Программы.

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 6.1. Текущий контроль

Текущий контроль осуществляется путем оценки выполненных действий, отраженных в дневнике практики. Оценка производится путем соотнесения количества фактически выполненных действий с количеством действий, запланированных в программе практики (п. 3.3.).

Необходимая для получения допуска к процедуре промежуточного контроля (зачет/дифференцированный зачет) норма фактически выполненных действий – 70% и более от количества действий, запланированных программой практики.

### 6.2. Промежуточная аттестация

**6.2.1** Примеры ситуационных задач (кейс-задач), выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
<i>Тема учебной дисциплины</i>		
1.	<i>Ситуационная задача:</i> Пациентка, 55 лет, поступила в клинику в тяжёлом состоянии, температура 39 °С. Резко выражена бледность кожи и слизистых оболочек. Выражен геморрагический синдром по петехиально – пятнистому типу, некротическая ангина, лимфатические узлы не	УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4

	<p>увеличены, селезёнка не пальпируется. Анализ крови: эритроциты – <math>1,63 \times 10^{12}/л</math>, гемоглобин – 80 г/л, лейкоциты – <math>1,8 \times 10^9/л</math>, тромбоциты – <math>8,0 \times 10^9/л</math>, ретикулоциты – 0,1%. В лейкоцитарной формуле - палочкоядерные нейтрофилы– 1%, сегментоядерные нейтрофилы– 9%, лимфоциты – 88%, моноциты – 1%, эозинофилы – 1,0%, СОЭ – 80 мм/ч. Эритроциты преимущественно нормохромные, анизо- и пойкилоцитоз незначительный. Какой предположительный диагноз Вы бы поставили данному пациенту?</p>	
	<p><i>Варианты ответов:</i></p> <p>А. Апластическая анемия.  Б. Гемолитическая анемия.  В. Анемия хронического заболевания.  Г. Мегалобластная анемия.  Д. Железодефицитная анемия. Характерно снижение содержания железа, ферритина в сыворотке крови, % насыщения трансферрина железом.</p> <p><i>Правильный ответ – А</i></p> <p>А. Апластическая анемия характеризуется панцитопенией. Для подтверждения диагноза необходимо проведение стерильной пункции костного мозга и трепанобиопсии. В миелограмме характерно снижение числа миелокариоцитов, угнетение основных ростков кроветворения, встречаются клеточные элементы стромы - макрофаги и фибробласты. В трепанобиоптате преобладает жировой костный мозг. В периферической крови отмечается ретикулоцитопения, нормохромная нормоцитарная анемия, ускоренная СОЭ.</p> <p>Б. Для гемолитической анемии характерна нормоцитарная нормохромная или макроцитарная анемия, ретикулоцитоз, полихроматофилия и нормобласты в мазках крови, нормальное или незначительно повышенное количество лейкоцитов, нормальное число тромбоцитов. В пунктате костного мозга отмечается повышенная клеточность, резкое увеличение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании крови отмечается признаки гемолиза - повышение непрямого билирубина и ЛДГ.</p> <p>В. Анемия хронического заболевания характерны различные изменения в общем анализе крови, свойственные основному заболеванию. Анемия может быть микроцитарной гипохромной или иметь нормоцитарно-нормохромный характер. Ретикулоциты чаще в норме. Возможен лейкоцитоз со сдвигом влево в лейкоцитарной формуле, лимфоцитоз или моноцитоз. При биохимическом исследовании крови признаки нарушения метаболизма железа - повышение содержания сывороточного ферритина, снижение или нормальное количество сывороточного железа, повышение СРБ.</p> <p>Г. Мегалобластная анемия сопровождается также панцитопенией, но анемия имеет макроцитарно-гиперхромный характер, число ретикулоцитов снижено. В мазках крови наблюдаются макроцитоз, пойкилоцитоз, тельца Жолли, кольца Кебота, нормобласты (мегалобласты), гиперсегментация ядер нейтрофилов, базофильная пунктация. В пунктате костного мозга клеточность повышена,</p>	

	<p>мегалобластический тип кроветворения.</p> <p>Д. Для железодефицитной анемии характерна микроцитарная гипохромная анемия, число ретикулоцитов в норме или повышено, часто тромбоцитоз и нормальное количество лейкоцитов. Костный мозг клеточный, отмечается повышение числа эритрокариоцитов. При биохимическом исследовании отмечается снижение содержания сывороточного железа, ферритина, НТЖ и повышение ОЖСС.</p>	
2	<p><i>Ситуационная задача:</i></p> <p>К терапевту на прием обратился мужчина, 50 лет, с жалобами на утомляемость, общую слабость, сердцебиение, одышку при обычной нагрузке, снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерю вкуса, боли в полости рта, жжение языка, расстройства стула. Из анамнеза известно, что пациент страдает хроническим атрофическим гастритом. При осмотре – состояние удовлетворительное, кожные покровы бледные, дыхание ослабленное, хрипов нет, тоны сердца ритмичны, приглушены, при пальпации живота диагностировано увеличение печени. По данным клинического анализа крови Нв 54 г/л, эритроциты <math>1,5 \times 10^{12}/л</math>, MCV- 110 фл, MCH -36,1 пг, MCHC – 327 г/л, СОЭ 45 мм\час. Эритроциты гиперхромные, отмечается анизоцитоз, кольца Кебота, тельца Жолли, присутствуют мегалобласты. Количество ретикулоцитов снижено, выявлена умеренная лейкопения, тромбоцитопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом. По данным общего анализа мочи без особенностей. По данным пункции костного мозга - соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2. Отмечается мегалобластический тип кроветворения. Какой диагноз Вы бы поставили данному пациенту?</p>	<p>УК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-3, ПК-4</p>
	<p><i>Варианты ответов:</i></p> <p>А. Железодефицитная анемия (латентная стадия) Б. Витамин В12-дефицитная анемия В. Апластическая анемия Г. Микросфероцитарная гемолитическая анемия</p> <p><i>Правильный ответ – Б</i></p> <p>Б. Клиническая картина - заболевание обычно регистрируют в 50–60 лет. Дебютирует утомляемостью, общей слабостью, сердцебиением, одышкой при обычной нагрузке, жалобы на снижение аппетита, вплоть до отвращения к пище, потерей вкуса, жжение языка, расстройством стула, встречается увеличение печени и селезенки. Костный мозг гиперклеточный, соотношение лейкоциты/эритроциты — 1:2–1:3 (норма — 3:1–4:1). Характерен мегалобластический тип кроветворения с высоким уровнем неэффективного эритропоза. Результатом мегалобластического кроветворения является развитие макроцитарной гиперхромной анемии (концентрация Нв может снижаться до 25–40 г/л). Количество эритроцитов резко снижено (<math>1,0–1,5 \times 10^{12}/л</math>). Отмечается увеличение среднего объема эритроцитов (MCV &gt;100 фл) и среднего содержания гемоглобина в эритроците (MCH &gt;32 пг) при нормальных значениях средней концентрации гемоглобина в одном эритроците (MCHC). Эритроциты отличаются равномерной окраской — гиперхромные вследствие увеличения толщины клеток, без центрального просветления, диаметром более 10 мкм (макроциты и мегалоциты), встречаются эритроциты с остатками ядерной субстанции</p>	

	<p>(кольца Кебота, тельца Жолли), отмечается абсолютное уменьшение содержания ретикулоцитов, лейкопения, нейтропения с относительным лимфоцитозом, моноцитопения, может наблюдаться анэозинофилия или абазофилия, СОЭ повышается до 50–70 мм/ч.</p> <p>А. Латентный (скрытый) дефицит железа сопровождается сидеропеническим синдромом - сухость кожи, изменения ногтей (ломкость, слоистость, исчерченность, «койлонихии» — ногти ложкообразной формы), сглаженность сосочков языка, ангулярный стоматит («заеды» в углах рта), извращение вкуса и обоняния, кариес, мышечную слабость, отставание в физическом и психическом развитии детей. Лабораторные показатели - гипоферритинемия, снижение концентрации сывороточного железа, увеличением содержания трансферрина, увеличение общей железосвязывающей способности (ОЖСС), эритроцитарные показатели (Hb, RBC, MCV, MCH, MCHC) сохраняются в пределах нормы. В костном мозге развивается железодефицитный эритропоэз, который характеризуется снижением количества сидеробластов, отсутствием в макрофагах гемосидерина (отрицательная реакция Перлса).</p> <p>В. Основные проявления апластической анемии - одышка, тахикардия, слабость, головокружение, геморрагический синдром. Лабораторные показатели - анемия (Hb — &lt;110 г/л), гранулоцитопения (гранулоциты — &lt;2,0×10<sup>9</sup>/л), тромбоцитопения (тромбоциты — &lt;100,0×10<sup>9</sup>/л); снижение клеточности костного мозга и отсутствие мегакариоцитов по данным пунктата костного мозга. Количество миелокариоцитов в костном мозге резко снижено (&lt;40,0×10<sup>9</sup>/л); преобладание жирового костного мозга по данным исследования трепанобиоптата</p> <p>Г. Основной признак заболевания — гемолитический синдром, который проявляется желтухой, спленомегалией и анемией, моча имеет коричнево-красный оттенок, каловые массы резко окрашены из-за большого количества стеркобилиногена. Развиваются экстрамедуллярные очаги кроветворения в селезенке и других органах. Костный мозг гиперклеточный. В анализе крови – ретикулоцитоз, эритроциты (микросфероциты) характеризуются небольшим диаметром (в среднем 5 мкм), повышенной толщиной и нормальным объемом. Содержание гемоглобина в эритроцитах в пределах нормы, концентрация гемоглобина может быть повышена. Одним из характерных признаков заболевания является снижение осмотической устойчивости эритроцитов.</p>	
--	---	--

### 6.2.2 Примеры заданий, проверяющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
1.	<p><i>Контрольное задание:</i>  На каких принципах строится калибровочная кривая при определении аналита турбидиметрическим методом</p>	УК-1; ОПК-4; ПК-3



	<p><i>Ответ:</i> Калибровочная кривая строится на основе измерения серии стандартных растворов аналита. Регистрируется прошедший через кювету световой поток, который меняется не в результате изменения цветовых характеристик раствора, а в результате изменения мутности (рассеивания света). При этом оптическая плотность раствора связана с концентрацией аналита по экспоненциальной зависимости. Характер зависимости для определенного аналита не меняется, поэтому такую кривую можно построить, в дальнейшем при ежедневной работе калибровать метод можно с использованием 1 стандартного раствора. При отклонении стандарта от кривой (доказывается отклонение на основе 2 или 3 калибраторов с одинаковой концентрацией в разных реакционных кюветах) строится через новую точку параллельный график.</p>	
2	<p><i>Контрольное задание:</i> Что следует сделать при невозможности микроскопического исследования желчи в течение двух часов после взятия материала у больного</p>	УК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
	<p><i>Ответ:</i> Желчь можно законсервировать с 10% формалином, 10% ЭДТА, трасилолом. Затем доставить в лабораторию.</p>	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ВАРИАТИВНОЙ) ПРАКТИКИ

### 7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

1) Слайд-лекции по темам рабочей программы, размещенные в кафедральной методической библиотеке.

2) Учебные пособия по разделам рабочей программы, размещенные в Информационной библиотечной системе РМАНПО:

- Учебник «Клиническая лабораторная диагностика»: в 2 т. Т. 1 / под ред. профессора В.В.Долгова. - М.: Лабдиаг, 2017. - 464 с. Учебник рекомендован ФГАУ «ФИРО» для образовательных организаций, готовящих кадры высшей квалификации. Протокол Экспертного совета ФИРО № 6 от 23 марта 2017 г. Регистрация рецензии ФИРО № 78 от 06.04.2017 г.

- Клиническая лабораторная диагностика Учебник : в 2-х томах. / под ред. профессора В. В.Долгова.— М. : Лабдиаг, Том 2, 2018.— 624 с.

### 7.2. Литература

#### Основная литература:

1. Москалев, А.В. Аутоиммунные заболевания: диагностика и лечение: руководство для врачей / А.В. Москалев, А.С. Рудой, В.Н. Цыган, В.Я. Апчел. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5441-1. - Текст: электронный // URL:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454411.html>

2. Карпищенко, А.И. Клиническая лабораторная диагностика заболеваний печени и желчевыводящих путей: руководство для врачей / Карпищенко А.И. [и

др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-5256-1. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452561.html>

3. Кишкун, А.А. Опухолевые маркеры / Кишкун А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 96 с. (Серия "Онкология") - ISBN 978-5-9704-5174-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451748.html>

4. Кишкун, А.А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А.А. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450574.html>

### **Дополнительная литература:**

1. Алексеев, В.В. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 / [В. В. Алексеев и др.]; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html>

2. Долгов, В.В. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. Том 1.: национальное руководство / Под ред. В.В. Долгова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2467-4. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424674.html>

3. Иммуногеномика и генодиагностика человека [Электронный ресурс] / Р.М. Хаитов, Л.П. Алексеев, Д.Ю. Трофимов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441398.html>

4. Карпищенко, А.И. Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы / под ред. А. И. Карпищенко - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - ISBN 978-5-9704-2958-7. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html>

5. Кишкун, А.А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований / А.А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-3873-2. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438732.html>

6. Кишкун, А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - ISBN 978-5-9704-3102-3. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html>

7. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство. Т. 2 / под ред. В.В. Долгова, В.В. Меньшикова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 815 с. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421291.html>

8. Клинические рекомендации. Детская гематология [Электронный ресурс] / под ред. А.Г. Румянцева, А.А. Масчана, Е.В. Жуковской - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434758.html>

### **Информационный ресурс:**

1. Арефьева И.А., Федорова М.М., Мошкин А.В. Планирование аналитического качества количественных лабораторных исследований с

использованием коммерческих контрольных материалов: Методические рекомендации. - М.; Тверь: Триада, 2013. - 64 с.

2. Атлас осадков мочи / И.И. Миронова, Л.А. Романова. - 3-е изд. - М.; Тверь: Триада, 2015.

3. Бетти Сисла. Руководство по лабораторной гематологии / Сисла Бетти. - М.: Практическая медицина, 2011. - 351 с.

4. Биологические маркеры опухолей: функциональные и клинические исследования / под ред. Н.Е. Кушлинского, М.А. Красильникова. - М.: Изд-во РАМН, 2017. - 632 с.

5. Биомаркеры в лабораторной диагностике / под ред. В.В. Долгова, О.П. Шевченко, А.О. Шевченко. - М.: Триада, 2014. - 288 с.

6. Владимирская Е.Б. Механизмы кроветворения и лейкемогенеза / Е.Б. Владимирская. — М.: Династия, 2007. - 152 с.

7. Волченко Н.Н., Борисова О.В. Диагностика злокачественных опухолей по серозным эксудатам. - М.: Гэотар-Медиа, 2017.

8. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование / В.В. Долгов, И.П. Шабалова, И.И. Миронова и др. - М.; Тверь: Триада, 2006.

9. Гематологический атлас / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь. - М.; Тверь: Триада, 2016. - 434 с.

10. Горячкина Л.А., Терехова Е.П., Себекина О.В. Клиническая аллергология. Избранные лекции. - М.: МИА, 2017. - 288 с.

11. Диагностические пробы: от пациента до лаборатории / В.Г. Гудер, С. Нарайанан, Г. Виссер, Б. Цавта. - М.: Лабора, 2010. - 118 с.

12. Долгов В.В. Биохимические исследования в клинико-диагностических лабораториях ЛПУ первичного звена здравоохранения / В.В. Долгов, А.В. Селиванова. - СПб.: Витал Диагностикс СПб, 2006. - 231 с.

13. Долгов В.В., Свиринов П.В. Лабораторная диагностика нарушений гемостаза. - М.; Тверь: Триада, 2005. - 227 с.

14. Долгов В.В., Шабалова И.П., Миронова И.О., Джангирова Т.В., Коротаев А.Л. Выпотные жидкости. Лабораторное исследование. - М.; Тверь: Триада, 2006. - 161 с.

15. Долгов В.В., Шабалова И.П., Селиванова А.В., Касоян К.Т., Джангирова Т.В. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования, цитологический атлас. - М.; Тверь: Триада, 2009. - 132 с.

16. Долгов В.В., Эмануэль В.Л., Ройтман А.П. Лабораторная диагностика нарушений водно-электролитного обмена: учеб. пособие. - М.; СПб: Триада, 2015. - 104 с.

17. Жибурт Е.Б. Трансфузиологический словарь. - М.: РАЕН, 2012. - 319 с. 5. Жибурт Е.Б. Надлежащая производственная практика (GMP) организации службы крови. - М.: КДУ, Университетская книга, 2016. — 90 с.

18. Завалишина Л.Э., Франк Г.А. Морфологическое исследование HER-2 статуса. Методика и атлас // М.: Media Medica, 2006. - 98 с.

19. Иммунохимический анализ в лабораторной медицине: учеб. пособие / под ред. В.В. Долгова. - М.; Тверь: Триада, 2015. - 418 с. 7.

20. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 976 с.
21. Кишкун А.А. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией / А.А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 704 с.
22. Клетки крови и костного мозга / Г.И. Козинец, Э.Г. Шишканова, Т.Г. Сарычева и др. - М. : МИА, 2009. - 202 с.
23. Клиническая дерматовенерология. Руководство для врачей: В 2 т. / под ред. Ю.К. Скрипкина, Ю.С.Бутова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - Т. 1. - 720 с.; Т. 2. - 928 с.
24. Копрологические синдромы. Лабораторная диагностика патологии пищеварительной системы / [В.Т. Морозова, И.И. Миронова, Р.Л. Марцишевская, Л.А. Романова].- М., РМАПО, 2013.
25. Лабораторная гематология / С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - 3-е изд. - М.; Тверь: Триада, 2014.
26. Лабораторная диагностика анемий / В.В. Долгов, С.А. Луговская, В.Т. Морозова, М.Е. Почтарь. - М.; Тверь, 2009. - 148 с.
27. Лабораторная диагностика инфекционных болезней. Справочник / под ред. В.И. Покровского, М.Г. Твороговой, Г.А. Шипулина. - М.: БИНОМ, 2014. - 648 с.
28. Лабораторная диагностика мужского бесплодия / В.В. Долгов, С.А. Луговская, Н.Д. Фанченко и др. - М.; Тверь : Триада, 2006.
29. Лабораторная диагностика нарушений обмена железа: учеб. пособие / [В.В. Долгов, С.А. Луговская, М.Е. Почтарь и др.]. - М. ; Тверь: Триада, 2014. - 72 с.
30. Луговская С.А. Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови : Методические рекомендации / С.А. Луговская, М.Е. Почтарь, В.В. Долгов. - М. ; Тверь, 2007. - 122 с.
31. Мамаев А.Н. Практическая гемостазиология. - М.: Практическая медицина, 2014. - 233 с.
32. Мошкин А.В., Долгов В.В. Обеспечение качества в клинической лабораторной диагностике. - М.: Медиздат, 2004. 603
33. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота / И.И. Миронова, Л.А. Романова, В.В. Долгов. - М. ; Тверь : Триада, 2012.
34. Сергеев Ю.Д. Основы медицинского права России / Ю.Д. Сергеев. - М.: Медицинское информационное агентство, 2016. - 416
35. Турбидиметрия в лабораторной практике / [В.В. Долгов, О.П. Шевченко, А.А. Шарышев и др.]. - М. : Реафарм, 2007. - 176 с.
36. Фрейзер К. Биологическая вариация: от теории к практике. - М.: МедИздат, 2010. — 180 с.
37. Шабалова И.П., Джангирова Т.В. Цитологический атлас. Диагностика заболеваний молочной железы. - М.; Тверь: Триада, 2005. - 119 с.
38. Шабалова И.П., Касоян К.Т. Цитология жидкостная и традиционная при заболеваниях шейки матки: Цитологический атлас. - М.; Тверь: Триада, 2016. - 320 с.
39. Шапиро Н.А. Принципы цитологической диагностики злокачественных опухолей: Цветной атлас. Серия «Цветные атласы по цитологической диагностике». Том 3. - М., 2008. - 344 с.

40. Шапиро Н.А. Цитологическая диагностика заболеваний легких: Цветной атлас. Серия «Цветные атласы по цитологической диагностике». Том 2. - М., 2005. - 208 с.

41. Щитовидная железа. Гормональные, биохимические исследования: цитологический атлас / [В.В. Долгов, И.П. Шабалова, А.В. Селиванова и др.]. - М.; Тверь, Триада, 2009. - 132 с.

### **Интернет-ресурсы:**

1. Сайт «Русский медицинский журнал». - URL: <http://www.rmj.ru>
2. Сайт Министерства здравоохранения России: <http://www.rosminzdrav.ru/>
3. Сайт Федерации лабораторной медицины <https://fedlab.ru/>
4. Сайт журнала Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM) <https://www.degruyter.com/journal/key/cclm/html>
5. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline. <http://www.pubmed.gov/>
6. Бесплатный медико-биологический информационный портал для специалистов. Medline.ru <http://www.medline.ru/>
7. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru <http://www.medlinks.ru>
8. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения. <http://www.who.int/ru/index.html>
9. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) - <http://www.femb.ru/feml>
10. Большая медицинская библиотека BestMedBook: - <http://bestmedbook./search.php>
11. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках - <http://med-lib.ru/>
12. Библиотека медицинских книг, доступных для бесплатного скачивания - <http://medic-books.net/>
13. ИС «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования - <http://window.edu.ru/>
14. Все для учебы студентам-медикам - <https://medstudents.ru/>
15. Медицинская литература: книги, справочники, учебники - <http://www.booksmed.com/>

## **8. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО.