



Федеральное государственное бюджетное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Всероссийский учебно-научно-методический центр  
по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 2DF9687E8C59837B194BFF0CEAA03721

Владелец: Мирошниченко Александр Геннадьевич

Действителен: с 02.04.2024 по 26.06.2025

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ФГБУ ДПО ВУНМЦ  
Минздрава России

А.Г. Мирошниченко

«09» января 2025 г.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«Современные методы клинических исследований  
в лабораторной диагностике»

**Трудоемкость: 144 академических часа**

Москва – 2025

### 1. Общая характеристика Программы

## 1.1. Актуальность Программы

Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» (далее - Программа) состоит в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечения соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды<sup>1</sup>.

В современной клинической медицине лабораторная диагностика занимает особое место. Прогресс в области лабораторных исследований дал возможность расширить диагностический поиск, позволил на более ранних стадиях распознавать заболевание и определяться с тактикой и ходом лечения. Качество проведения клинико-лабораторных исследований напрямую зависит от квалификации медицинского лабораторного техника, лаборанта. Эти обстоятельства обозначили актуальность данной программы. Программа направлена на совершенствование и получение новых компетенций специалиста, для осуществления профессиональной деятельности в области лабораторной диагностики.

## 1.2. Нормативно-правовые акты, в соответствии с которыми разработана Программа

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» составлена с учетом требований, изложенных в следующих нормативных правовых актах:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28.10.2022 № 709н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным программам»;
- 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».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07.2022 № 525 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего

<sup>1</sup> Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», п.1 ст. 76 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.03.2016 № 41495)

профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика».

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 № 473н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием»;

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.05.2021 № 464н «Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований».

### 1.3. Цель реализации Программы

Цель реализации Программы заключается в совершенствовании и (или) формировании компетенций профессиональных компетенций необходимых для профессиональной деятельности, и/или повышении профессионального уровня медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта), лаборанта, осуществления профессиональной деятельности в рамках специальности «Лабораторная диагностика».

### 1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения Программы у слушателя должны быть усовершенствованы и (или) сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

**ПК-1 «Способен к взаимодействию в профессиональной деятельности с учетом нормативных правовых документов, ведению медицинской документации с использованием информационных технологий».**

Индикаторы достижения ПК-1:

ПК-1.1 «Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала».

Результаты:

*знания*

- нормативно-правовые акты системы здравоохранения;
- общие вопросы организации и правила организации лабораторных исследований;
- должностные обязанности специалистов со средним медицинским образованием;
- особенности общения и его виды в профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием;
- сущности и причины синдрома профессионального выгорания, их профилактика и реабилитация;

*умения*

- использование в работе нормативных правовых актов, регламентирующих профессиональную деятельность;
- контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом;
- проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;
- выстраивание коммуникаций в ходе профессиональной деятельности с соблюдением этических и психологических принципов;
- обеспечение бесконфликтного профессионального общения;

*владения (навыки)*

- проведение контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- коммуникации в ходе профессиональной деятельности с соблюдением этических и психологических принципов.

ПК-1.2 «Ведет медицинскую документацию».

*знания*

- правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа;
- принципы планирования работы, анализ своей деятельности и составление отчета о выполнении должностных и профессиональных обязанностей;
- формы отчетности и планирования работы клинико-диагностической лаборатории;
- основы законодательства Российской Федерации об охране персональных данных;
- правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

*умения*

- заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- составление плана работы и отчета о своей работе;
- использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;
- использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

*владения (навыки)*

- ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- составление плана и отчета о своей работе;
- использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну;
- использование в работе медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

ПК-1.3 «Обеспечивает санитарно-противоэпидемический режим клинико-диагностической лаборатории».

## Результаты:

*знания*

- вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса профессиональной деятельности в клинико-диагностической лаборатории;
- вопросы безопасности при организации деятельности клинико-диагностической лаборатории;
- санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию, противоэпидемическому режиму, профилактическим и противоэпидемическим мероприятиям, условиям труда персонала;
- требования инфекционной безопасности и инфекционного контроля при оказании медицинской помощи;
- санитарные правила, профилактические и противоэпидемические мероприятия при выявлении инфекционных заболеваний в клинико-диагностической лаборатории, в том числе в условиях распространения коронавирусной инфекции COVID-19, вызванной вирусом SARS-CoV-2;
- основы личной безопасности, правила применения средств индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при оказании медицинской помощи;
- санитарно-гигиенические требования к обработке рук, личной гигиене медицинских работников;
- алгоритм проведения экстренной профилактики при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников;

- санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами;

- требования личной и общественной безопасности при обращении с медицинскими отходами;

*умения*

- обеспечение безопасности условий производственной среды и трудового процесса профессиональной деятельности в клиничко-диагностической лаборатории;

- осуществление безопасной организации деятельности клиничко-диагностической лаборатории;

- выполнение требований инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала, требований инфекционного контроля при оказании медицинской помощи;

- соблюдение установленных санитарно-эпидемиологические правил и норм в клиничко-диагностической лаборатории, в том числе в условиях распространения коронавирусной инфекции COVID-19, вызванной вирусом SARS-CoV-2;

- выполнение профилактических мероприятий (экстренная профилактика) при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинских работников;

- применение средств индивидуальной защиты;

- соблюдение мер асептики и антисептики;

- обеспечение безопасного обращения с медицинскими отходами при организации деятельности медицинских работников в клиничко-диагностической лаборатории;

*владения (навыки)*

- выполнение требований инфекционной безопасности: проведение гигиенической обработки рук, надевание средств индивидуальной защиты, предупреждение и ликвидация аварийной ситуации, проведение контроля качества дезинфекции;

- выполнение безопасного обращения с медицинскими отходами в месте образования.

ПК-1.4 «Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме».

Результаты:

*знания*

- правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни;

- клинические признаки состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- методы оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;

- правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме;

- порядок передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи;

- правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;

- критерии эффективности реанимации;

*умения*

- проведение первичного осмотра пациента и оценка безопасности условий для оказания медицинской помощи;

- распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека

(кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;

- проведение оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));
- осуществление наблюдения и контроля состояния пациента (пострадавшего);
- измерение показателей жизнедеятельности;
- поддержание витальных функций до приезда бригады скорой медицинской помощи;
- выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации;  
*владения (навыки)*
- проведение первичного осмотра пациента (пострадавшего);
- определение показаний к оказанию медицинской помощи в экстренной форме;
- оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));
- выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации.

**ПК-2 «Способен выполнять клинические лабораторные исследования первой и второй категории сложности».**

Индикаторы достижения ПК-2:

ПК-2.1 «Осуществляет взятие, прием, предварительную оценку и обработку биологического материала, приготовление проб и препаратов».

Результаты:

*знания*

- этапы проведения лабораторного исследования;
- правила взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала;
- принципы сортировки биологического материала, методология работы с использованием автоматизированных систем сортировки;
- способы маркировки биологических материалов для лабораторных исследований;
- методы подготовки образцов биологических материалов к исследованию, транспортировке или хранению;
- правила транспортировки и хранения проб биологического материала с целью проведения отсроченного лабораторного исследования;
- критерии отбраковки биологического материала;
- правила учета расходных материалов и реагентов, требования к качеству поступающих расходных материалов и реагентов;

*умения*

- использование методики взятия капиллярной крови;
  - осуществление первичной обработки биологического материала, поступившего в лабораторию;
- владения (навыки)*
- взятие капиллярной крови для лабораторных исследований;
  - прием биологического материала в лаборатории и предварительная оценка доставленных проб биологического материала;
  - маркировка проб биологического материала;
  - регистрация проб биологического материала, поступивших в лабораторию;

- обработка и подготовка проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению;
- отбраковка проб биологического материала и оформление отбракованных проб;

ПК-2.2 «Выполняет клинические лабораторные исследования».

Результаты:

*знания*

- нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований;
- правила организации деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала;
- виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации;
- технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований;
- комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе;
- правила учета и контроля расходных материалов и реагентов в соответствии с технологиями и методиками;
- правила передачи результатов лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации;

*умения*

- подготовка рабочего места и лабораторного оборудования для проведения исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами;
- проведение лабораторных исследований биологического материала первой и второй категории сложности самостоятельно и отдельные этапы лабораторных исследований третьей категории сложности под руководством медицинского технолога, биолога, бактериолога, медицинского микробиолога или врача клинической лабораторной диагностики без формулирования заключения;
- проведение оценки результатов лабораторных исследований первой и второй категории сложности для направления их медицинскому технологу, биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для интерпретации и формулирования заключения;

*владения*

- подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами;
- выполнение лабораторных исследований первой и второй категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения:
  - химико-микроскопических;
  - гематологических;
  - биохимических;
  - коагулологических;
- оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и направление их медицинскому технологу, биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения.

**1.5. Соответствие ПК требованиям нормативных правовых актов в области образования, профессиональному стандарту и (или) квалификационному справочнику**

### 1.5.1. Соответствие ПК федеральным государственным образовательным стандартам

Результаты достижения компетенции соответствуют ПК, сформированным в результате освоения образовательной программы в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика» (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 04.07. 2022 № 525):

ПК 1.1 Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.

ПК 1.2 Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

ПК 1.3 Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.

ПК 1.4 Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории.

ПК 1.5 Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.

ПК 2.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

ПК 2.2 Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

ПК 2.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

ПК 4.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.

ПК 4.2 Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.

ПК 4.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.

### 1.5.2. Соответствие ПК профессиональному стандарту и (или) квалификационному справочнику

Индикаторы достижения компетенции соответствуют трудовым функциям, указанным в профессиональном стандарте «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием» (утвержден приказом Минтруда и социальной защиты Российской Федерации от 31.07.2020 №473н.):

А/01.5 Взятие, прием, предварительная оценка и обработка биологического материала, приготовление проб и препаратов.

А/02.5 Выполнение клинических лабораторных исследований.

А/03.5 Обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории.

А/04.5 Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

А/05.5 Оказание медицинской помощи в экстренной форме.

## 1.6. Категория слушателей



К освоению программы допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование (ч. 3 ст. 76 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Для продолжения медицинской деятельности результаты обучения по данной Программе могут быть учтены при периодической аккредитации лиц, осуществляющих деятельность по специальности «Лабораторная диагностика».

**1.7. Форма обучения:** очная.

**1.8. Трудоемкость обучения:** 144 академических часов.

## 2. Содержание Программы

### 2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	В том числе количество часов по видам занятий				Код идентификатора ПК	Вид контроля (форма контроля)
			Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Аттестация		
1	2	3	4	5	7		8	
1.	<b>Раздел 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста в области лабораторной диагностики</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>23</b>	<b>1</b>		
1.1.	Нормативное правовое регулирование вопросов оказания медицинской помощи	2			2		ПК-1.1, 2.2	ТК
1.2.	Права и обязанности медицинского лабораторного техника, лаборанта	2			2		ПК-1.1	ТК
1.3.	Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинского лабораторного техника, лаборанта	2			2		ПК-1.3	
1.4.	Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации по специальности «Лабораторная диагностика»	6			6		ПК-1.2	ТК
1.5.	Обеспечение инфекционной безопасности в клиничко-диагностической лаборатории	8		4	4		ПК-1.3	ТК
1.6.	Порядок и правила учета, хранения и применения расходных материалов и реагентов	4		2	2		ПК-2.2	ТК
1.7.	Экстренная медицинская помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	8		6	2		ПК-1.4	ТК
1.8.	Общение в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника, лаборанта	3			3		ПК-1.1	ТК
1.9.	Промежуточная аттестация по разделу 1	1				1		зачет

2.	<b>Раздел 2 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности</b>	<b>106</b>	<b>45</b>	<b>60</b>		1		
2.1.	Организационно-технологические основы преаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>15</b>				
2.1.1.	Организация деятельности лабораторной службы в Российской Федерации	1	1				ПК-2.2	ТК
2.1.2.	Взятие, регистрация и подготовка образцов биологических материалов	5	2	3			ПК-2.1	ТК
2.1.3.	Предварительная оценка и обработка биологических материалов	12	4	8			ПК-2.1	ТК
2.1.4.	Транспортировка и хранение биологического материала	6	2	4			ПК-2.1	ТК
2.2.	Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований	<b>54</b>	<b>24</b>	<b>30</b>				
2.2.1.	Виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации.	2	2				ПК-2.2	ТК
2.2.2.	Химико-микроскопические лабораторные методы исследования биологических материалов при различных заболеваниях	16	6	10			ПК-2.2	ТК
2.2.3.	Гематологические лабораторные методы исследования биологических материалов	18	8	10			ПК-2.2	ТК
2.2.4.	Биохимические и коагулологические методы исследования	18	8	10			ПК-2.2	ТК
2.3.	Организационно-технологические основы постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>15</b>				
2.3.1.	Интерпретация результатов клинических лабораторных исследований	12	6	6			ПК-2.2	ТК
2.3.2.	Документация и отчетность результатов клинических лабораторных исследований	6	2	4			ПК-2.2	ТК
2.3.3.	Передача результатов и контроль качества клинических лабораторных исследований.	6	2	4			ПК-2.2	ТК
2.3.4.	Формулирование заключения результатов клинических лабораторных исследований	3	2	1			ПК-2.2	ТК
	Промежуточная аттестация по разделу 2	1				1		зачет
3.	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>				2		зачет
4.	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>45</b>	<b>72</b>	<b>23</b>	<b>4</b>		

Учебный план Программы включает в себя занятия, проводимые в очной форме – 144 часа, из них:

- теоретические занятия в объеме – 45 часов;
- практические занятия в объеме – 72 часа;
- самостоятельная работа в объеме 23 часа;
- промежуточная аттестация в объеме – 2 часа;
- итоговая аттестация в объеме – 2 часа.

## 2.2. Календарный учебный график

Общая продолжительность обучения по Программе – 25 календарных дня. Даты проведения занятий определяются учебно-производственным планом и расписанием.

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость освоения (академические часы)	1 день	2 день	3 день	4 день	5 день	6 день	итого
1.	<b>Раздел 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста по специальности лабораторная диагностика</b>	<b>36</b>							
1.1.	Нормативное правовое регулирование вопросов оказания медицинской помощи	2	2						2
1.2.	Права и обязанности медицинского лабораторного техника, лаборанта	2	2						2
1.3.	Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинского лабораторного техника, лаборанта	2	2						2
1.4.	Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации по специальности «Лабораторная диагностика»	6		6					6
1.5.	Обеспечение инфекционной безопасности в клиничко-диагностической лаборатории	8			4	4			8
1.6.	Порядок и правила учета, хранения и применения расходных материалов и реагентов	4			2	2			4
1.7.	Экстренная медицинская помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	8					6	2	8
1.8.	Общение в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника, лаборанта	3						3	3
1.9.	Промежуточная аттестация по разделу 1	1						1	1
2.	<b>Раздел 2 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности</b>	<b>106</b>							
2.1.	Организационно-технологические основы преаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	24							
2.1.1.	Организация деятельности лабораторной службы в Российской Федерации	1							
2.1.2.	Взятие, регистрация и подготовка образцов биологических материалов	5							
2.1.3.	Предварительная оценка и обработка биологических материалов	12							
2.1.4.	Транспортировка и хранение биологического материала	6							
2.2.	Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований	54							
2.2.1.	Виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации.	2							
2.2.2.	Химико-микроскопические лабораторные методы исследования биологических материалов при различных заболеваниях	16							
2.2.3.	Гематологические лабораторные методы	18							

	исследования биологических материалов								
2.2.4	Биохимические и коагулологические методы исследования	18							
2.3	Организационно-технологические основы постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	27							
2.3.1	Интерпретация результатов клинических лабораторных исследований	12							
2.3.2	Документация и отчетность результатов клинических лабораторных исследований	6							
2.3.3	Передача результатов и контроль качества клинических лабораторных исследований.	6							
2.3.4	Формулирование заключения результатов клинических лабораторных исследований	3							
3.	<b>Всего часов на учебную неделю</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>36</b>

№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость освоения (академические часы)	7 день	8 день	9 день	10 день	11 день	12 день	итого
1.	<b>Раздел 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста по специальности лабораторная диагностика</b>	<b>36</b>							
1.1.	Нормативное правовое регулирование вопросов оказания медицинской помощи	2							
1.2.	Права и обязанности медицинского лабораторного техника, лаборанта	2							
1.3.	Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинского лабораторного техника, лаборанта	2							
1.4.	Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации по специальности «Лабораторная диагностика»	6							
1.5.	Обеспечение инфекционной безопасности в клиничко-диагностической лаборатории	8							
1.6.	Порядок и правила учета, хранения и применения расходных материалов и реагентов	4							
1.7.	Экстренная медицинская помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	8							
1.8.	Общение в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника, лаборанта	3							
1.9.	Промежуточная аттестация по разделу 1	1							
2.	<b>Раздел 2 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности</b>	<b>106</b>							
2.1.	Организационно-технологические основы преаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	24							
2.1.1.	Организация деятельности лабораторной службы в Российской Федерации	1	1						1
2.1.2.	Взятие, регистрация и подготовка образцов биологических материалов	5	5						5
2.1.3.	Предварительная оценка и обработка биологических материалов	12		6	6				12

2.1.4	Транспортировка и хранение биологического материала	6				6			<b>6</b>
2.2	Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований	54							
2.2.1	Виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации.	2					2		<b>2</b>
2.2.2	Химико-микроскопические лабораторные методы исследования биологических материалов при различных заболеваниях	16					4	6	<b>10</b>
2.2.3	Гематологические лабораторные методы исследования биологических материалов	18							
2.2.4	Биохимические и коагулологические методы исследования	18							
2.3	Организационно-технологические основы постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	27							
2.3.1	Интерпретация результатов клинических лабораторных исследований	12							
2.3.2	Документация и отчетность результатов клинических лабораторных исследований	6							
2.3.3	Передача результатов и контроль качества клинических лабораторных исследований.	6							
2.3.4	Формулирование заключения результатов клинических лабораторных исследований	3							
3.	<b>Всего часов на учебную неделю</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>36</b>
№ п/п	Наименование разделов, тем	Трудоемкость освоения (академические часы)	13 день	14 день	15 день	16 день	17 день	18 день	итого
1.	<b>Раздел 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста по специальности лабораторная диагностика</b>	<b>36</b>							
1.1.	Нормативное правовое регулирование вопросов оказания медицинской помощи	2							
1.2.	Права и обязанности медицинского лабораторного техника, лаборанта	2							
1.3.	Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинского лабораторного техника, лаборанта	2							
1.4.	Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации по специальности «Лабораторная диагностика»	6							
1.5.	Обеспечение инфекционной безопасности в клинико-диагностической лаборатории	8							
1.6.	Порядок и правила учета, хранения и применения расходных материалов и реагентов	4							
1.7.	Экстренная медицинская помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	8							
1.8.	Общение в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника, лаборанта	3							
1.9.	Промежуточная аттестация по разделу 1	1							
2.	<b>Раздел 2 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности</b>	<b>106</b>							
2.1.	Организационно-технологические основы	24							



1.7.	Экстренная медицинская помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	8								
1.8.	Общение в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника, лаборанта	3								
1.9.	Промежуточная аттестация по разделу 1	1								
2.	<b>Раздел 2 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности</b>	<b>106</b>								
2.1.	Организационно-технологические основы преаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	24								
2.1.1.	Организация деятельности лабораторной службы в Российской Федерации	1								
2.1.2.	Взятие, регистрация и подготовка образцов биологических материалов	5								
2.1.3.	Предварительная оценка и обработка биологических материалов	12								
2.1.4.	Транспортировка и хранение биологического материала	6								
2.2.	Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований	54								
2.2.1.	Виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации.	2								
2.2.2.	Химико-микроскопические лабораторные методы исследования биологических материалов при различных заболеваниях	16								
2.2.3.	Гематологические лабораторные методы исследования биологических материалов	18								
2.2.4.	Биохимические и коагулологические методы исследования	18	6							6
2.3.	Организационно-технологические основы постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	27								
2.3.1.	Интерпретация результатов клинических лабораторных исследований	12		6	6					12
2.3.2.	Документация и отчетность результатов клинических лабораторных исследований	6				6				6
2.3.3.	Передача результатов и контроль качества клинических лабораторных исследований.	6					6			6
2.3.4.	Формулирование заключения результатов клинических лабораторных исследований	3						3		3
	Промежуточная аттестация по разделу 2	1							1	1
3.	<b>Итоговая аттестация</b>	2								2
4.	<b>Всего часов на учебную неделю</b>		6	6	6	6	6	4	2	36
5.	<b>Общая трудоёмкость программы</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>144</b>

### 2.3. Рабочая программа

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
1.	<b>Раздел 1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста по специальности</b>	36 часов

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
<b>лабораторная диагностика</b>		
1.1.	Нормативное правовое регулирование вопросов оказания медицинской помощи	<b>Самостоятельная работа (2 часа):</b> Законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей. Концепция развития и модернизации системы здравоохранения в Российской Федерации. Регламентирующие документы клиничко-диагностической лаборатории при оказании медицинской помощи пациентам. Методы и средства обеспечения качества медицинской помощи.
1.2.	Права и обязанности медицинского лабораторного техника, лаборанта	<b>Самостоятельная работа (2 часа):</b> Трудовое законодательство и иные акты, регламентирующие профессиональную деятельность в клиничко-диагностической лаборатории. Социальная поддержка и правовая защита медицинских работников. Должностные обязанности. Системы, методы и формы материального и нематериального стимулирования труда работников медицинских организаций. Основные критерии оценки качества медицинской помощи.
1.3.	Основы профилактики профессиональных заболеваний медицинского лабораторного техника, лаборанта	<b>Самостоятельная работа (2 часа):</b> Факторы и условия возникновения профессиональных заболеваний, методы профилактики. Принципы эргономики и правила биомеханики в профессиональной деятельности лабораторного техника, лаборанта. Правила охраны труда, пожарной безопасности в профессиональной деятельности медицинских работников. Факторы эпидемического процесса и развития инфекционных заболеваний. Мероприятия, направленные компоненты эпидемического процесса (источник инфекции, механизм заражения, восприимчивый объект). Профилактические мероприятия при инфекциях с воздушно-капельным, контактно-бытовым, гемоконтактным механизмом заражения, в том числе в условиях распространения коронавирусной инфекции COVID-19, вызванной вирусом SARS-CoV-2; Порядок вакцинации медицинских работников по эпидемическим показаниям, в том числе вакциной против вируса SARS-CoV-2. Стратегии профилактики хронических неинфекционных заболеваний у медицинских работников.
1.4.	Основы электронного документооборота и ведения медицинской документации по специальности «Лабораторная диагностика»	<b>Самостоятельная работа (6 часов):</b> Законодательство Российской Федерации об охране персональных данных. Технологии, методы и методики при проведении анализа и систематизации медицинских документов и информации. Информационно-аналитическая система (единая



№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		государственная информационная система здравоохранения. Порядок оформления, внесение информации в различные учетно-отчетные формы медицинской документации.
1.5.	Обеспечение инфекционной безопасности в клиничко-диагностической лаборатории	<p><b>Самостоятельная работа (4 часа):</b> Санитарные нормы и правила, требования к организации работы в клиничко-диагностических лабораториях. Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p> <p><b>Содержание практического занятия (4 часа):</b> Проведение мероприятий по защите персонала и пациентов от передачи инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при сборе проб и работе с потенциально опасным биологическим материалом. Проведение дезинфекции медицинских изделий, поверхностей и объектов в помещениях клиничко-диагностической лаборатории. Обеззараживание медицинских изделий и помещений различными методами и способами с использованием дезинфицирующих средств. Контроль и оценка качества дезинфекции. Использование средств индивидуальной защиты и оборудования при работе с дезинфектантами и химическими средствами. Обработка рук и перчаток персонала при проведении лабораторных исследований, деятельности по уходу. Дезинфекция медицинских изделий, поверхностей. Сбор и перемещение использованных расходных материалов и медицинских изделий однократного применения к местам временного хранения.</p>
1.6.	Порядок и правила учета, хранения и применения расходных материалов и реагентов	<p><b>Самостоятельная работа (2 часа):</b> Химические реагенты, общая характеристика, классификация, маркировка, упаковка химических реагентов. Нормативные и правовые документы, регламентирующие порядок обеспечения условий хранения химических реагентов, медицинских изделий в клиничко-диагностической лаборатории. Требования к устройству и эксплуатации помещений для хранения, к таре, упаковке и маркировке химических реагентов. Порядок учета, сбора, утилизации неиспользованных или испорченных химических реагентов, медицинских изделий, химических средств, расходных материалов.</p> <p><b>Содержание практического занятия (2 часа):</b> Применение химических реактивов при проведении лабораторных работ. Размещение химических реактивов в местах</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>хранения в соответствии с характеристикой их тары, упаковки и маркировки с учетом требований к условиям их хранения.</p> <p>Правила техники безопасности при работе с едкими, легковоспламеняющимися, токсичными веществами.</p> <p>Проведение учета, сбора, удаление (обезвреживание) неиспользованных или испорченных реактивов, медицинских изделий.</p> <p>Ведение медицинской документации по обеспечению требований к хранению химических реактивов, подлежащих предметно-количественному учету.</p>
1.7.	<p>Экстренная медицинская помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента</p>	<p><b>Самостоятельная работа (2 часа):</b></p> <p>Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего). Методы оценки безопасности окружающей среды. Методы оценки состояния пациента. Методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов. Методика физикального обследования пациентов.</p> <p>Состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Причины и клинические признаки нарушения дыхания и кровообращения. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</p> <p>Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи бригаде скорой медицинской помощи.</p> <p><b>Содержание практического занятия (6 часов):</b></p> <p>Проведение первичного осмотра пациента, с учетом оценки безопасности окружающей среды.</p> <p>Вызов врача, скорой медицинской помощи самостоятельно или через других лиц.</p> <p>Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания). Проведение базовой сердечно-лёгочной реанимации.</p> <p>Применение лекарственных препаратов, медицинских изделий и подручных средств при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		Проведение мероприятий по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой медицинской помощи.
1.8.	Общение в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника, лаборанта	<b>Самостоятельная работа (3 часа):</b> Принципы организации работы в команде. Методы, формы, способы взаимодействия со специалистами, коллегами и пациентами. Виды и особенности профессионального общения. Профессиональное взаимодействие с представителями различных медицинских и иных организаций с использованием этических и психологических принципов. Компоненты имиджа медицинского работника. Межличностные конфликты в профессиональной деятельности. Методы предупреждения конфликтов, психофизиологической реабилитации при эмоциональном выгорании медицинских работников. Принципы и содержание лечебно-охранительного режима в подразделении медицинской организации. Правила бесконфликтного общения с пациентами и их родственниками.
1.9.	Промежуточная аттестация по разделу 1	Выполнение индивидуальных тестовых заданий 1 час.
2.	<b>Раздел 2. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности</b>	<b>106</b>
2.1.	<b>Организационно-технологические основы преаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности</b>	<b>24</b>
2.1.1.	Организация деятельности лабораторной службы в Российской Федерации	<b>Содержание теоретического занятия (1 час)</b> Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований. Правила организации деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала.
2.1.2	Взятие, регистрация и подготовка образцов биологических материалов	<b>Содержание теоретического занятия (2 часа)</b> Этапы проведения лабораторного исследования. Правила взятия, регистрации биологического материала. <b>Содержание практического занятия (3 часа)</b> Выполнение методики взятия капиллярной крови. Прием и регистрация биологического материала, поступившего в лабораторию. Подготовка образцов биологических материалов к исследованию.
2.1.3	Предварительная оценка и обработка биологических материалов	<b>Содержание теоретического занятия (4 часа)</b> Предварительная оценка доставленных проб биологического материала. Принципы сортировки биологического материала, методология работы с использованием автоматизированных систем сортировки.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>Способы маркировки биологических материалов для лабораторных исследований. Методы подготовки образцов биологических материалов к исследованию. Критерии отбраковки биологического материала.</p> <p><b>Содержание практического занятия (8 часов)</b> Осуществление маркировки и регистрации проб биологического материала. Осуществление подготовки проб биологического материала к исследованию. Осуществление отбраковки проб биологического материала, не соответствующего утвержденным критериям и оформление отбракованных проб.</p>
2.1.4	Транспортировка и хранение биологического материала	<p><b>Содержание теоретического занятия (2 часа)</b> Методы подготовки образцов биологических материалов к транспортировке и (или) хранению. Правила транспортировки и хранения проб биологического материала с целью проведения отсроченного лабораторного исследования.</p> <p><b>Содержание практического занятия (4 часа)</b> Осуществление подготовки проб биологического материала к транспортировке и (или) хранению. Осуществление транспортировки биоматериала к месту проведения лабораторных исследований.</p>
2.2	<b>Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований</b>	<b>54</b>
2.2.1	Виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации.	<p><b>Содержание теоретического занятия (2 часа)</b> Принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований. Факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах.</p>
2.2.2	Химико-микроскопические лабораторные методы исследования биологических материалов при различных заболеваниях	<p><b>Содержание теоретического занятия (6 часов)</b> Оптическая и электронная микроскопия. Химические методы. Ультрафиолетовая и видимая спектроскопия. Инфракрасная спектроскопия. Особенности физико-химических свойств, морфологии клеточных и других элементов мокроты при инфекционно-воспалительных, аллергических, паразитарных заболеваниях легких. Особенности физико-химических свойств, морфологии клеточных и других элементов мочи при заболеваниях органов мочевой системы. Особенности физико-химических свойств, морфологии клеточных и других элементов дуоденального и желудочного сока при</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>заболеваниях пищеварительной системы. Особенности физико-химических свойств, морфологии клеточных и других элементов кала при заболеваниях пищеварительной системы. Особенности физико-химических свойств, морфологии клеточных и других элементов ликвора и выпотных жидкостей при инфекционно-воспалительных процессах, травмах и др.</p> <p>Морфологические особенности отделяемого женских и мужских половых органов при инфекционно-воспалительных заболеваниях мочеполовой системы.</p> <p>Морфологические особенности волос, ногтей, эпителия кожи при различных патологических процессах.</p> <p>Технологии выполнения химико-микроскопических исследований биологического материала первой и второй категории сложности.</p> <p><b>Содержание практического занятия (10 часов)</b></p> <p>Проведение химико-микроскопических исследований биологического материала первой и второй категории сложности мочи, желудочного и дуоденального содержимого, кала, мокроты, спинномозговой жидкости, экссудатов и т.д.</p> <p>Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований при диагностике заболеваний женских и мужских половых органов.</p>
2.2.3	Гематологические лабораторные методы исследования биологических материалов	<p><b>Содержание теоретического занятия (8 часов)</b></p> <p>Теория кроветворения.</p> <p>Общеклинический анализ крови: методы исследований, интерпретация результатов.</p> <p>Технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований биологического материала первой и второй категории сложности, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний органов кроветворения.</p> <p>Автоматизация гематологических исследований.</p> <p>Требования к обеспечению качества и безопасности лабораторных исследований на основе национальных стандартов и нормативных правовых актов.</p> <p><b>Содержание практического занятия (10 часов)</b></p> <p>Проведение забора капиллярной крови.</p> <p>Проведение общего анализа крови и дополнительных гематологических исследований.</p> <p>Проведение гематологических лабораторных исследований периферической крови в пределах референтной величины.</p> <p>Проведение гематологических лабораторных исследований при лейкозах и лейкомоидных реакциях.</p> <p>Проведение гематологических лабораторных</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		<p>исследований при патологии эритроцитов.            Определение группы крови.            Тест на прямую и непрямую антиглобулиновую реакцию.            Тест на определение антител к эритроцитам.            Определение уровня гемоглобина и гематокрита.            Проведение утилизации капиллярной и венозной крови.            Выполнение внутреннего контроля качества лабораторных исследований на аналитическом этапе.</p>
2.2.4	Биохимические и коагулологические методы исследования	<p><b>Содержание теоретического занятия (8 часов)</b>            Технологии выполнения биохимических и коагулологических исследований биологического материала первой и второй категории сложности.            Ферментативные методы.            Фотометрия как базисный метод биохимического анализа.            Специфические биохимические тесты.            Лабораторные показатели нарушений обмена веществ, водно-минерального, кислотно-щелочного гомеостаза, функционирования системы гемостаза при наиболее распространенных заболеваниях.            Патофизиологическая интерпретация отклонений важнейших биохимических показателей.            Комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе.            Лабораторные методы и технологии оценки системы гемостаза.            Контроль качества гемостазиологических исследований.</p> <p><b>Содержание практического занятия (10 часов)</b>            Проведение биохимических и коагулологических исследований биологического материала первой и второй категории сложности.            Определение активности ферментов.            Проведение биохимических исследований по определению показателей углеводного, белкового, липидного обмена.            Проведение биохимических исследований по определению показателей водно-минерального обмена, кислотно-основного состояния.            Проведение биохимических исследований по определению активности ферментов.            Проведению коагулологических исследований:            Протромбиновый тест (ПТ).            Активированный частичный тромбопластиновый тест (АЧТТ).            Тромбиновый тест. Фибриноген.            Тест на д-димеры. Коагулограмма.            Оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и направление их медицинскому технологю, биологу, бактериологу,</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения.
2.3	<b>Организационно-технологические основы постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности</b>	27
2.3.1	Интерпретация результатов клинических лабораторных исследований	<p><b>Содержание теоретического занятия (6 часов)</b> Оценка результатов клинических лабораторных исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- химико-микроскопических;</li> <li>- гематологических;</li> <li>- биохимических;</li> <li>- коагулологических.</li> </ul> <p>Валидация и интерпретация результатов.</p> <p><b>Содержание практического занятия (6 часов)</b> Проведение оценки интерпретации данных клинических лабораторных исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- химико-микроскопических;</li> <li>- гематологических;</li> <li>- биохимических;</li> <li>- коагулологических;</li> </ul> <p>для выявления значимых изменений с учетом сложных клинических случаев.</p>
2.3.2	Документация и отчетность результатов клинических лабораторных исследований	<p><b>Содержание теоретического занятия (2 часа)</b> Правила регистрации результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p><b>Содержание практического занятия (4 часа)</b> Оформление результатов исследований в виде отчетов. Создание детализированных отчетов, включающих интерпретацию результатов. Создание графиков и таблиц для наглядного представления данных. Регистрация результатов лабораторных исследований на бумажном или электронном носителе, в том числе с применением централизованной системы (подсистемы) управления лабораторными исследованиями.</p>
2.3.3	Передача результатов и контроль качества клинических лабораторных исследований.	<p><b>Содержание теоретического занятия (2 часа)</b> Правила передачи результатов лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации. Руководство по качеству исследований в клиничко-диагностической лаборатории.</p> <p><b>Содержание практического занятия (4 часа)</b> Направление результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности медицинскому технологу, биологу, бактериологу, медицинскому микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения. Обеспечение доступности отчетов для дальнейшего использования в клинической практике. Контроль качества гематологических, биохимических и коагулологических</p>

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание
		исследований.
2.3.4	Формулирование заключения результатов клинических лабораторных исследований	<b>Содержание теоретического занятия (2 часа)</b> Объяснение значимости результатов и возможных клинических последствий. <b>Содержание практического занятия (1 час)</b> Участие в обсуждении клинической значимости результатов с врачами.
	<b>Промежуточная аттестация по разделу 2</b>	Выполнение индивидуальных тестовых заданий 1 час.
3.	<b>Итоговая аттестация</b>	Выполнение индивидуальных тестовых заданий 2 часа.

## 2.4. Требования к аттестации

### 2.4.1. Порядок проведения промежуточной и итоговой аттестации

Оценка качества освоения Программы слушателями включает проведение промежуточной и итоговой аттестации.

Формы аттестации доводятся до сведения слушателей в начале обучения в соответствии с расписанием.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестирования с использованием инструментов электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ЭИОС Центра по окончании изучения каждого раздела.

К итоговой аттестации допускаются обучающиеся, освоившие все модули, разделы Программы, что подтверждается успешным прохождением промежуточной аттестации. Итоговая аттестация проводится в форме тестирования в режиме удаленного доступа по индивидуальному логину и паролю.

При успешном прохождении итоговой аттестации обучающиеся получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

### 2.4.2. Оценочные материалы

#### Примеры тестовых заданий

*Выберите один правильный ответ*

1 Мазки крови на лейкоцитарную формулу окрашиваются:

- а) по Романовскому;
- б) по Цилю-Нильсену;
- в) по Граму;
- г) по Ожешко,

2. Фосфаты в моче растворяются при добавлении:

- а) щелочи и кальция;
- б) реактива Селена;
- в) кислоты;
- г) кислоты и кальция.

3. В пробе Зимницкого проводится определение:

- а) суточного диуреза и относительной плотности мочи;
- б) суточного диуреза;
- в) относительной плотности мочи;



г) физических свойств мочи.

4. Унифицированной реакцией на скрытую кровь в кале является реакция с:

- а) бензидином;
- б) азопирамом;
- в) гваяковой смолой;
- г) сульфосалициловой кислотой.

5. Исчезновение помутнения после добавления 10% щелочи свидетельствует о наличии:

- а) фосфатов;
- б) уратов;
- в) мочевой кислоты;
- г) оксалатов.

#### Эталоны ответов к тестовым заданиям

Номер тестового задания	Ответы
1	а
2	в
3	а
4	б
5	б

#### 2.4.3. Критерии оценивания:

Критерии оценивания результатов промежуточной и итоговой аттестации:

- за каждый правильный ответ ставится 1 балл;
- общая оценка определяется путём суммирования баллов.

Слушатель считается аттестованным, если имеет положительный результат оценивания «Зачтено».

Результат оценивания	Доля правильных ответов	Степень освоения компетенций
«Зачтено»	100 – 70%	Компетенции освоены
«Незачтено»	69% и менее	Компетенции не освоены

### 3. Организационно-педагогические условия реализации Программы

#### 3.1. Кадровое обеспечение Программы

К преподавательской деятельности привлекаются лица, имеющие высшее образование или среднее профессиональное образование, а также дополнительное профессиональное образование, соответствующие профилю преподаваемого учебного раздела или модуля.

Преподаватели должны проходить повышение квалификации по специальности не реже одного раза в три года.

#### 3.2. Материально-технические условия реализации Программы

##### 3.2.1. Условия для реализации Программы

Материальная база соответствует действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивает проведение всех видов занятий, предусмотренных учебным планом реализуемой Программы.

Для этих целей используются: учебные аудитории; мультимедийные и аудиовизуальные средства обучения.

### **3.2.2. Перечень оснащения и оборудования, необходимого для проведения практических занятий**

1. анализатор биохимический автоматический;
2. анализатор гематологический;
3. анализатор для определения СОЭ;
4. анализатор мочи;
5. анализатор спермы;
6. анализатор электролитов - ионселективный;
7. анализаторы гликированного гемоглобина (при отсутствии возможности измерения глюкозы/ лактата на анализаторе газов крови/ на биохимическом анализаторе);
8. бактерицидный облучатель воздуха;
9. бокс;
10. встряхиватель;
11. дистиллятор;
12. емкость для дезинфекции коагулометр;
13. коагулометр;
14. комплект автоматических пипеточных дозаторов (автоматических пипеток);
15. контейнер;
16. лоток лабораторный универсальный;
17. микроскопы бинокулярные;
18. набор наконечников;
19. планшет для готовых мазков;
20. подогреватель пробирок;
21. стекло шлифовальное;
22. счетчик лейкоцитарной формулы крови;
23. термостат;
24. устройства для приготовления и(или) окраски мазков;
25. устройство перемешивающее;
26. фотометр планшетный (ридеры) для иммуноферментного анализа.
27. холодильник для хранения медицинских изделий и образцов биоматериала;
28. центрифуга;
29. шкаф вытяжной;
30. штатив для дозаторов;
31. штатив для пробирок на несколько гнезд.

### **3.2.3. Перечень расходных материалов, необходимых для проведения практических занятий**

1. бумага фильтровальная;
2. контейнер для сбора мочи одноразовый;
3. маркер/карандаш по стеклу;
4. маска медицинская нестерильная одноразовая;
5. масло иммерсионное;
6. набор микропрепаратов препаратов отделяемого из женских половых органов;
7. набор наконечников;

8. набор пробирок с уравнивающим раствором разного объема;
9. набор реагентов для определения белка биуретовым методом, биохимический;
10. перчатки медицинские нестерильные;
11. пипетка пластиковая;
12. пробирка для взятия крови вакуумной системой на коагулологическое исследование;
13. салфетка одноразовая сухая марлевая;
14. спиртовая салфетка одноразовая;
15. стекло предметное;
16. формы медицинской документации: журнал регистрации биоматериала (форма 250/у), бракеражный журнал.

### **3.2.4. Перечень учебно-методической документации, наглядных пособий и других учебных материалов**

Для подготовки слушателей к учебным занятиям могут быть использованы учебники и учебные пособия на бумажных и электронных носителях, а также различные методические материалы, включающие сборники заданий, Internet-ресурсы.

#### **Учебная литература**

##### *Основная литература*

1. Вёрткин А.Л. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе: учебник / А.Л. Вёрткин, Л.А. Алексанян, М.В. Балабанова [и др.]; под ред. А.Л. Вёрткина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025 – 544 с.
2. Закирова Т.А. Биологическая химия в вопросах и ответах: учебное пособие / Л.А. Закирова, Т.А. Боровик. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. -112
3. Кишун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие / А.А. Кишун - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 1000 с.
4. Иванов В.Г. Основы контроля качества лабораторных исследований: учебное пособие / В.Г. Иванов, П.Н. Шараев. - 3-е изд., - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 112 с.
5. Любина А.Я. Клинические лабораторные исследования: учебник для учащихся мед. училищ и колледжей / А.Я. Любина, Л.П. Ильичева, Т.В. Катасонова, С.А. Петросова. - Москва: Альянс, 2019. – 288с.

##### *Дополнительная литература*

1. Адамс Х.-А. Атлас по неотложной помощи / Х.-А. Адамс, А. Флемминг, Л. Фридрих, Х. Рушулте / пер. с нем. – М. :Изд-во «МЕДпресс-информ», 2022. – 216с.
2. Зуева В.А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник для СПО / В.А. Зуева. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 116 с.;
3. Кишун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учеб. пособие для медицинских сестер / А.А. Кишун – Ростов-на Дону: «Феникс», 2020. – 720 с.
4. Столяренко Л.Д. Психология для медицинских колледжей: учеб. пособие / Столяренко Л.Д., С.И. Самыгин. – Изд. 2-е, перераб. – Ростов-н/Д.: Изд-во «Феникс», 2022. – 249 с.

#### **Интернет ресурсы**

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации: офиц. сайт — URL: <http://www.rosminzdrav.ru/>
2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: офиц. сайт. — URL: <http://rosпотребнадзор.ru/>
3. Официальный интернет-портал правовой информации: офиц. сайт — URL:

<http://pravo.gov.ru>

4. КонсультантПлюс: сайт: некоммерч. интернет-версия. — URL: <https://www.consultant.ru>.

5. Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ: офиц. сайт — URL: <https://www.garant.ru>

6. Рубрикатор клинических рекомендаций: офиц. сайт — URL: <https://cr.minzdrav.gov.ru>

7. Общероссийская общественная организация «Ассоциация медицинских сестер России» (РАМС): офиц. сайт — URL: <http://medsestre.ru>

8. Консультант студента, электронная библиотека: офиц. сайт — URL: <http://www.studmedlib.ru>

9. Лань, электронная библиотека: офиц. сайт — URL: <https://e.lanbook.com/>.

### **Нормативная правовая база**

Актуальный перечень нормативных правовых документов по тематике программы размещен на странице курса в электронной информационно-образовательной среде ФГБУ ДПО ВУНМЦ Минздрава России.

## **4. Оценка качества освоения Программы**

4.1. Оценка качества освоения программы проводится в отношении: соответствия результатов освоения дополнительной профессиональной программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;

соответствия процедуры (процесса) организации и осуществления дополнительной профессиональной программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации программ;

способности организации результативно и эффективно выполнять деятельность по предоставлению образовательных услуг.

4.2. Оценка качества освоения программы проводится с использованием внутреннего мониторинга качества образования.

4.3. Объектами внутреннего мониторинга качества образования являются:

- оценка качества дополнительных профессиональных программ;
- оценка профессиональной компетентности специалистов, привлекаемых к реализации дополнительных профессиональных программ;
- оценка качества организации и обеспеченности образовательного процесса;
- оценка качества результатов освоения дополнительных профессиональных программ.

4.4. В качестве источников данных для оценки качества образования используются следующие источники:

- результаты анкетирования слушателей (или) заказчиков;
- результаты промежуточной аттестации, текущего контроля успеваемости слушателей;
- результаты итоговой аттестации слушателей;
- итоги самостоятельной работы слушателей;
- образовательная статистика;
- результаты посещения занятий, проводимых в рамках реализации программы педагогическими работниками;
- мониторинговые исследования.

4.5. ФГБУ ДПО ВУНМЦ Минздрава России на добровольной основе может применять процедуры независимой оценки качества образования, профессионально-общественной аккредитации дополнительных профессиональных программ и общественной аккредитации организаций.