

УТВЕРЖДЕНО

Приложение
к приказу Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от «__» _____ 2022г. № ____

**Примерная дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации по теме
«Современные методы исследований в лабораторной диагностике»
(со сроком освоения 144 академических часа,
со сроком освоения 182 академических часа)**

1. Общие положения

1.1. Цель примерной дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов со средним профессиональным образованием по теме «Современные методы исследований в лабораторной диагностике» (далее – Программа) заключается в совершенствовании компетенций необходимых для выполнения профессиональной деятельности, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации в области клинической лабораторной диагностики¹.

Вид программы: практикоориентированная.

Трудоемкость освоения:

– 144 академических часа для специалистов со средним профессиональным образованием, освоивших программу подготовки специалистов среднего звена по специальности «Лабораторная диагностика», в части, касающейся профессиональных компетенций, соответствующих обобщенной трудовой функции кода «А» профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием»;

– 182 академических часов для специалистов со средним профессиональным образованием, освоивших программу подготовки специалистов среднего звена по специальности «Лабораторная диагностика», в части, касающейся профессиональных компетенций, соответствующих обобщенной трудовой функции кода «А» и обобщенной трудовой функции кода «В» профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием».

¹Часть 4 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2020, № 6, ст. 588) (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ).

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения, включающие цель Программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей;
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы².

1.2. Реализация Программы осуществляется в рамках образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам и направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей специалистов со средним профессиональным образованием, расширения области знаний, умений и навыков, необходимых при выполнении профессиональной деятельности в области клинической лабораторной диагностики.

На обучение по программе могут быть зачислены медицинские работники, имеющие среднее медицинское образование по специальности «Лабораторная диагностика» и занимающие должности лаборант, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант), медицинский технолог.

1.3. Программа разработана на основании Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (далее – Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения)³, требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием»⁴, правил проведения лабораторных исследований⁵.

1.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, где учебными модулями являются «Общие вопросы

² Пункт 9 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. № 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014 г., регистрационный № 31014).

³ Приказ Минздравсоцразвития России 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 августа 2010 г., регистрационный № 18247).

⁴ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 г. № 473н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалиста в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 августа 2020 г., регистрационный № 59303).

⁵ Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18 мая 2021 г. №464н «Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований»

профессиональной деятельности специалистов со средним медицинским образованием», «Современные методы клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности», «Аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований второй категории сложности». Структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы (элементы). Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код модуля (например, 1), на втором – код раздела, на третьем – код темы (например, 1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе.

1.5. Для совершенствования профессиональных умений и навыков, необходимых для проведения лабораторных исследований и оказания медицинской помощи пациентам, в программе отводятся часы на обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

1.6. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование компетенций, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации обучающихся. Преемственность оценки достижения планируемых результатов обеспечивается профессиональным стандартом «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием», Квалификационными характеристиками должностей работников в сфере здравоохранения, требованиями соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

1.7. Учебный план определяет состав изучаемых разделов модулей с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, лабораторные занятия, семинарские и практические занятия), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся.

1.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;

б) материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий:

- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

- клиники в образовательных и научных организациях, клинические базы;

в) кадровое обеспечение реализации Программы, соответствующее требованиям штатного расписания организаций, осуществляющих образовательную деятельность.

1.9. Программа может реализовываться частично в

форме стажировки ⁶. Стажировка осуществляется в целях получения обучающимися передового опыта, а также совершенствования и (или) приобретение теоретических знаний, практических навыков и умений для их эффективного использования при исполнении своих должностных обязанностей. Содержание стажировки определяется организациями, осуществляющими образовательную деятельность, реализующими Программу с учетом ее содержания и предложений организаций, направляющих специалистов со средним медицинским образованием на стажировку.

1.10. При реализации Программы могут применяться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение⁷.

Организация, осуществляющая образовательную деятельность, вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при реализации теоретической части Программы⁸.

1.11. Программа может реализовываться организацией, осуществляющей образовательную деятельность, как самостоятельно, так и посредством сетевой формы⁹.

1.12. В Программе содержатся требования к текущему контролю, промежуточному контролю и итоговой аттестации. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом. Обучающийся, успешно прошедший итоговую аттестацию получает документ о квалификации - удостоверение о повышении квалификации¹⁰.

2. Планируемые результаты обучения

2.1. Требования к планируемым результатам освоения Программы формируются в соответствии:

с трудовыми функциями (далее - ТФ) и трудовыми действиями (далее - ТД) профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики»:

— ТФ А/01.5 взятие, прием, предварительная оценка и обработка биологических материалов, приготовление проб и препаратов;

— ТФ А/02.5 выполнение клинических лабораторных исследований;

⁶ Часть 12 статьи 76 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598, 2020, №6, ст.588).

⁷ Часть 2 статьи 13 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598, 2021, № 1, ст. 56).

⁸ Часть 4 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598, 2019, №30, ст.4134).

⁹ Статья 15 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2019, № 49, 6962).

¹⁰ Часть 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598; 2021, № 1, ст. 56).

- ТФ А/03.5 обеспечение санитарно-противоэпидемического режима медицинской лаборатории;
- ТФ А/04.5 ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- ТФ А/05.5 оказание медицинской помощи в экстренной форме;
- ТФ В/01.6 выполнение клинических лабораторных исследований второй категории сложности;
- ТФ В/02.6 первичная интерпретация результатов клинических лабораторных исследований;
- ТФ В/03.6 проведение контроля качества клинических лабораторных исследований.

2.1.1. Программа направлена на совершенствование:

- общепрофессиональных компетенций (далее – ОК):
 - ОК-1 Способность и готовность заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа;
 - ОК-2 Способность и готовность организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала;
 - ОК-3 Способность и готовность обеспечить санитарно-противоэпидемический режим медицинской лаборатории;
 - ОК-4 Способность и готовность оказывать медицинскую помощь в экстренной форме;
- профессиональных компетенций (далее - ПК):
 - ПК-1 Способность и готовность выполнять процедуры преаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
 - ПК-2 Способность и готовность выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
 - ПК – 3 Способность и готовность выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
 - ПК - 4 Способность и готовность осуществлять первичную интерпретацию результатов клинических лабораторных исследований;
 - ПК-5 Способность и готовность проводить контроль качества клинических лабораторных исследований.

Процедура совершенствования компетенций при освоении Программы «Современные методы исследований в лабораторной диагностике»

№ п/п	Наименование компетенций	Знания	Умения	Практические навыки
Учебный модуль 1 «Общие вопросы профессиональной деятельности специалистов со средним медицинским образованием»				
1	ОК-1 Способность и готовность вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	<ul style="list-style-type: none"> — нормативных правовых актов Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы; — правил организации деятельности лаборатории, задачи персонала; — правил оформления медицинской документации в медицинских лабораториях, в том числе в форме электронного документа; — правил работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; — правил обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; — правил учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками; — правил учета расходных материалов и реагентов, требования 	<ul style="list-style-type: none"> — составлять план работы и отчет о своей работе; — заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения; — использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"; — использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну; — вести учет расходования реагентов и материалов при проведении лабораторных исследований первой и второй категории сложности. 	<ul style="list-style-type: none"> — ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; — проведение учета использования реагентов и расходных материалов.

		к качеству поступающих расходных материалов и реагентов.		
2	ОК-2 Способность и готовность организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	<p>— функциональных обязанностей специалистов в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием и находящегося в распоряжении младшего медицинского персонала лаборатории;</p> <p>— требований к обеспечению качества и безопасности лабораторных исследований на основе национальных стандартов и нормативных правовых актов;</p> <p>— требований охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии;</p> <p>— комплекса мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе.</p>	<p>— распределять обязанности по выполнению лабораторных исследований первой и второй категории сложности между работниками со средним медицинским образованием;</p> <p>— контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом;</p> <p>— осуществлять контроль соблюдения мер профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;</p> <p>— контролировать действия персонала по дезинфекции использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, обеззараживанию отработанного биоматериала;</p> <p>— контролировать соблюдение требований охраны труда, в том числе при работе с биоматериалом и с микроорганизмами.</p>	— осуществление контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом.
3	ОК-3 Способность и готовность обеспечивать санитарно-противоэпидемический режим в медицинской лаборатории	<p>— правил транспортировки и хранения проб биологического материала с целью проведения отсроченного лабораторного исследования;</p> <p>— санитарно-эпидемиологических требований к</p>	<p>— обеспечить условия хранения биоматериала без потери информативности, в том числе стеклопрепаратов гематологических исследований;</p> <p>— формировать/составлять отчет о результатах химико-</p>	— соблюдение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом;

		<p>организации работы медицинских лабораторий;</p> <ul style="list-style-type: none"> — санитарно-эпидемиологических требований к работе лабораторного подразделения медицинской организации; — мер индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований; — санитарно-эпидемиологических требований к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; — санитарных норм и правил по работе с микроорганизмами I-IV группы патогенности; — комплекса экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала; — правил эксплуатации оборудования и требования охраны труда; — требований к обеспечению качества и безопасности 	<p>микроскопических и гематологических исследованиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> — организовывать хранение биологических образцов и результатов исследования; — соблюдать сроки использования и условия хранения реагентов и расходных материалов в регламентированных режимах; — проводить списание реагентов в соответствии с их расходом; — обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I-IV группы патогенности; — организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; — проводить первичную обработку и экстренную профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах; — соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда. 	<p>сборе проб и работе с потенциально опасным биологическим материалом;</p> <ul style="list-style-type: none"> — соблюдение правил эксплуатации оборудования и требований охраны труда.
--	--	--	---	--

		<p>лабораторных исследований на основе национальных стандартов и нормативных правовых актов;</p> <p>— порядка действий при обнаружении пациента с признаками особо опасных инфекций.</p>		
4	<p>ОК-4 Способность и готовность оказывать медицинскую помощь в экстренной форме</p>	<p>— правил и порядка проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни;</p> <p>— методики сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей);</p> <p>— методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);</p> <p>— клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;</p> <p>— методов оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;</p> <p>— порядка применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;</p>	<p>— проводить первичный осмотр пациента и оценки безопасности условий для оказания медицинской помощи;</p> <p>— распознавать 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;</p> <p>— проводить оценку состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме;</p> <p>— применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме;</p> <p>— осуществлять наблюдение и контроль состояния пациента (пострадавшего), измерять показатели жизнедеятельности, поддерживать витальные функции до приезда бригады скорой медицинской</p>	<p>— выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> — правил проведения базовой сердечно-легочной реанимации; — критериев эффективности реанимации; — правил и порядка проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядка передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи. 	помощи.	
Учебный модуль 2 «Современные методы клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»				
5	ПК-1 Способность и готовность выполнять процедуры преаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	<ul style="list-style-type: none"> — этапов проведения лабораторного исследования; — правил взятия, регистрации, транспортировки и хранения биологического материала; — принципов сортировки биологического материала, методология работы с использованием автоматизированных систем сортировки; — способов маркировки биологических материалов для лабораторных исследований; — методов подготовки образцов биологических материалов к исследованию, транспортировке или хранению; — критериев отбраковки биологического материала 	<ul style="list-style-type: none"> — использовать методику взятия капиллярной крови; — осуществлять первичную обработку биологического материала, поступившего в лабораторию: — маркировку и регистрацию проб биологического материала; — подготовку проб биологического материала к исследованию, транспортировке или хранению; — транспортировку биоматериала к месту проведения лабораторных исследований; — хранить пробы биологического материала с соблюдением необходимых условий; — отбраковка проб биологического материала, не соответствующего утвержденным критериям; — подготовить рабочее место и лабораторное оборудование для исследований; 	<ul style="list-style-type: none"> — взятие капиллярной крови для лабораторных исследований; — проведение приема, предварительной оценки, маркировки, регистрации, обработки и подготовки проб биологического материала к исследованию, транспортировке и хранению; — проведение отбраковки проб и оформление отбракованных проб; — проведение приема, регистрации, сортировки и идентификации биоматериала с применением автоматизированных систем; — проведение обработки биоматериала для получения аналитической пробы, транспортировки и хранения; — распределение по видам и методам исследований; — формирование рабочих листов

			— проведения исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами	по методикам исследований в электронном виде.
6	ПК-2 Способность и готовность выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	<ul style="list-style-type: none"> — правил и этапов проведения лабораторных исследований; — признаков типичных патологических процессов в органах и тканях и клиническое значение отклонений результатов лабораторных исследований от референтного интервала; — видов основного и вспомогательного лабораторного оборудования в соответствии со стандартом оснащения клинико-диагностической лаборатории и правила его эксплуатации; — технологий аналитического этапа лабораторных исследований биологического материала: <ul style="list-style-type: none"> — химико-микроскопических; — гематологических; — биохимических; — коагулологических; — иммунологических; — иммуногематологических; — химико-токсикологических; — цитологических; — молекулярно-биологических; — генетических; — комплекса мер по обеспечению качества лабораторных исследований на 	<ul style="list-style-type: none"> — проводить лабораторные исследования 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: <ul style="list-style-type: none"> — химико-микроскопических; — гематологических; — биохимических; — коагулологических; — иммунологических; — иммуногематологических; — химико-токсикологических; — цитологических; — молекулярно-биологических; — генетических. 	<ul style="list-style-type: none"> — выполнение исследований первой категории сложности: <ul style="list-style-type: none"> — обнаружение и (или) измерения количества аналита в биологических образцах; — выполнение исследований второй категории сложности с использованием полуавтоматических и автоматических анализаторов, автоматизированных систем анализа: химико-микроскопических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, цитологических, молекулярно-биологических, генетических.

		аналитическом этапе.		
7	ПК – 3 Способность и готовность выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	— правил передачи результатов лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации.	— оценивать результаты лабораторных исследований первой и второй категории сложности для направления их медицинскому технологу или врачу клинической лабораторной диагностики для интерпретации и формулирования заключения.	— проведение первичной оценки результатов исследований: химико-микроскопических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, цитологических, молекулярно-биологических, генетических первой и второй категории сложности и направление их медицинскому технологу или врачу клинической лабораторной диагностики для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения.
Учебный модуль 3 «Аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований второй категории сложности»				
8	ПК-4 Способность и готовность осуществлять первичную интерпретацию результатов клинических лабораторных исследований	— понятий референтного интервала, биологическая и аналитическая вариабельность результатов лабораторных исследований; — признаков типичных патологических процессов в органах и тканях и клиническое значение отклонений результатов лабораторных исследований от референтного интервала; — правил хранения образца и результатов исследования.	— проводить анализ результатов лабораторных исследований по полученным описательным, полуколичественным и количественным данным, сопоставлять результаты с референтными значениями; — выделять результаты лабораторных исследований, требующие дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения, и передавать их биологу, бактериологу, медицинскому	— проведение оценки качества преаналитического этапа.

			микробиологу или врачу клинической лабораторной диагностики.	
9	ПК-5 Способность и готовность проводить контроль качества клинических лабораторных исследований	<ul style="list-style-type: none"> — национальных стандартов и нормативных правовых актов, определяющих требования к обеспечению качества лабораторных исследований; — правил проведения внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований; — правил участия в системах внешней оценки качества лабораторных исследований; — правил документирования результатов внутрилабораторного контроля и внешней оценки качества лабораторных исследований. 	<ul style="list-style-type: none"> — проводить внутрилабораторный контроль качества лабораторных исследований, строить контрольные карты и проводить их оценку; — выполнять процедуры внешней оценки качества лабораторных исследований; — работать с программным обеспечением для контроля качества на автоматических анализаторах. 	<ul style="list-style-type: none"> — выполнение процедур внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований; — проведение анализа результатов контроля качества аналитического этапа лабораторных исследований; — выполнение процедур внешней оценки качества лабораторных исследований.

3. Учебный план

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ ¹¹	
Программа учебного модуля 1 «Общие вопросы профессиональной деятельности специалистов со средним медицинским образованием»						
1.1	Организация, контроль и информационное обеспечение деятельности специалистов со средним медицинским образованием	12	4		8	ТК ¹²
1.2	Профессиональная безопасность	16	2	6	8	ТК
1.3	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	6		6		ТК, ПА ¹³
Итого по модулю		34	6	12	16	
Программа учебного модуля 2 «Современные методы клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»						
2.1	Химико-микроскопические и гематологические исследования	20	6	6	8	ТК
2.2	Биохимические и коагулогические исследования	20	6	6	8	ТК
2.3	Иммунологические и иммуногематологические исследования	20	6	6	8	ТК
2.4	Химико-токсикологические исследования	20	6	6	8	ТК
2.5	Цитологические исследования	20	6	6	8	ТК
2.6	Молекулярно-биологические и генетические исследования	20	6	6	8	ТК, ПА
	Итоговая аттестация	2			2	Экзамен
	Всего*	144	42	48	54	
Программа учебного модуля 3 «Аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований второй категории сложности»						

¹¹ ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия, ЛЗ - лабораторные занятия.

¹² ТК - текущий контроль.

¹³ ПА – промежуточная аттестация

Код	Наименование разделов модулей	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ ¹¹	
3.1.	Современные аспекты постаналитического этапа клинических лабораторных исследований второй категории сложности	36	8	12	16	ТК, ПА
21	Итоговая аттестация	2			2	экзамен
	Всего**	182	50	60	72	

* - 144 академических часа для специалистов со средним профессиональным образованием, освоивших программу подготовки специалистов среднего звена по специальности «Лабораторная диагностика», в части, касающейся профессиональных компетенций, соответствующих обобщенной трудовой функции кода «А» профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием»;

** - 182 академических часов для специалистов со средним профессиональным образованием, освоивших программу подготовки специалистов среднего звена по специальности «Лабораторная диагностика», в части, касающейся профессиональных компетенций, соответствующих обобщенной трудовой функции кода «А» и обобщенной трудовой функции кода «В» профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием».

4. Календарный учебный график

Учебные модули	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя
Общие вопросы профессиональной деятельности специалистов со средним медицинским образованием	34					
Современные методы клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	2	36	36	34		
Аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований второй категории сложности					36	
Итоговая аттестация				2*		2**
	36	36	36	36	36	2

5. Рабочие программы учебных модулей

5.1. Рабочая программа учебного модуля 1

Общие вопросы профессиональной деятельности специалистов со средним медицинским образованием

Раздел 1.1

Организация, контроль и информационное обеспечение деятельности специалистов со средним медицинским образованием

Код	Наименования тем
1.1.1	Нормативное регулирование профессиональной деятельности специалиста со средним медицинским образованием
1.1.2	Организация и контроль деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
1.1.3	Учет и отчетность деятельности специалистов со средним медицинским образованием

Раздел 1.2

Профессиональная безопасность

Код	Наименования тем, элементов
1.2.1	Вредные факторы производственной/рабочей среды медицинской лаборатории
1.2.2	Обеспечение безопасных условий производственной/рабочей среды медицинской лаборатории

Раздел 1.3

Оказание медицинской помощи в экстренной форме

Код	Наименования тем, элементов
1.3.1	Оценка состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
1.3.2	Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни. Выполнение мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации

5.2. Рабочая программа учебного модуля 2

Современные технологии клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

Раздел 2.1

Химико-микроскопические и гематологические исследования

Код	Наименования тем (элементов)
2.1.1	Ресурсное обеспечение процесса исследований
2.1.2	Преаналитический лабораторный этап исследований
2.1.3	Аналитический этап исследований

2.1.4	Постаналитический этап исследований
-------	-------------------------------------

Раздел 2.2

Биохимические и коагулогические исследования

Код	Наименования тем (элементов)
2.2.1	Ресурсное обеспечение процесса исследований
2.2.2	Преаналитический лабораторный этап исследований
2.2.3	Аналитический этап исследований
2.2.4	Постаналитический этап исследований

Раздел 2.3

Иммунологические и иммуногематологические исследования

Код	Наименования тем (элементов)
2.3.1	Ресурсное обеспечение процесса исследований
2.3.2	Преаналитический лабораторный этап исследований
2.3.3	Аналитический этап исследований
2.3.4	Постаналитический этап исследований

Раздел 2.4

Химико-токсикологические исследования

Код	Наименования тем (элементов)
2.4.1	Ресурсное обеспечение процесса исследований
2.4.2	Преаналитический лабораторный этап исследований
2.4.3	Аналитический этап исследований
2.4.4	Постаналитический этап исследований

Раздел 2.5

Цитологические исследования

Код	Наименования тем (элементов)
2.5.1	Ресурсное обеспечение процесса исследований
2.5.2	Преаналитический лабораторный этап исследований
2.5.3	Аналитический этап исследований
2.5.4	Постаналитический этап исследований

Раздел 2.6

Молекулярно-биологические и генетические исследования

Код	Наименования тем (элементов)
2.6.1	Ресурсное обеспечение процесса исследований
2.6.2	Преаналитический лабораторный этап исследований
2.6.3	Аналитический этап исследований
2.6.4	Постаналитический этап исследований

5.3 Программа учебного модуля 3
Аналитическое обеспечение и оценка качества клинических лабораторных исследований второй категории сложности

Раздел 3.1

Современные аспекты постаналитического этапа клинических лабораторных исследований второй категории сложности

Код	Наименования тем (элементов)
3.1.1	Первичная интерпретация результатов исследования
3.1.2	Проведение контроля качества клинических лабораторных исследований

6. Организационно-педагогические условия

6.1. При организации и проведении учебных занятий необходимо иметь учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности, соответствующую материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий.

6.2. Основное внимание должно быть уделено практическим занятиям. Приоритетным следует считать разбор/обсуждение задания и практических действий обучающихся при выполнении этапов лабораторных работ. Предпочтение следует отдавать активным методам обучения (разбор случаев отклонений результатов лабораторных исследований от референтного интервала, обсуждение). Этические и психологические вопросы должны быть интегрированы во все разделы Программы.

6.3. С целью проведения оценки знаний следует использовать различные методики, например, тестовые задания и ситуационные задачи, оценочные листы (чек-листы) для оценки профессиональных навыков.

6.4. К педагогической деятельности по образовательным программам среднего медицинского образования, а также дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное образование, допускаются в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения, имеющие среднее или высшее медицинское образование и прошедшие соответствующую подготовку по программам дополнительного профессионального образования либо обучение в ординатуре или интернатуре работники медицинских организаций и научных организаций¹⁴.

Кадровое обеспечение реализации Программы должно соответствовать

¹⁴ Часть 14 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации 2012, № 53, ст. 7598, 2019, № 30, ст. 4134).

следующим требованиям: квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»¹⁵, и профессиональным стандартам (при наличии).

7. Формы аттестации

7.1. Текущий контроль осуществляется в форме тестирования или собеседования для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе.

7.2. Промежуточный контроль по отдельным разделам Программы осуществляется в форме дифференцированного зачета по освоенной программе модуля.

7.3. Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием» и Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих. Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».

7.4. Итоговая аттестация предусматривает проведение тестового контроля, решение ситуационных задач и собеседование для выявления практической подготовки.

7.5. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

7.6. Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

8. Оценочные материалы

¹⁵Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237). Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 года N 761н Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих Раздел "Квалификационные характеристики должностей работников образования" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 марта 2010 г., регистрационный № 18638).

8.1. Пример тестовых заданий:

Инструкция: Выберите один правильный ответ

№	Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ
1	Выработка антител является функцией	А) монофагов Б) Т-лимфоцитов В) микрофагов Г) В-лимфоцитов	Г

8.2. Пример ситуационной задачи:

При микроскопии осадка мочи обнаружены эритроциты – 50-60 в поле зрения.

Задания:

1. Опишите морфологические признаки эритроцитов в моче, укажите нормальные показатели.
2. Как называется данное состояние и при каких заболеваниях может встречаться? Дайте наименование описанной микроскопической картины
3. Перечислите, какие еще клеточные элементы можно выявить при микроскопии осадка мочи.
4. Перечислите правила микроскопии осадка мочи.

Ответы

1. Эритроциты в моче имеют размер 7-8 мкм, округлой или овальной формы, бесцветные, с четким почти черным контуром, без ядра. Нормальное содержание эритроцитов в моче 0-1 в поле зрения.

Иногда могут быть желтого цвета - в кислой моче и с зазубренными краями - в щелочной моче.

2. Данное состояние называется макрогематурия, встречается при остром гломерулонефрите, почечнокаменной болезни, цистите, туберкулезе и раке почек.

3. При микроскопии мочи из клеточных элементов можно обнаружить: лейкоциты, эритроциты, эпителий – плоский, переходный, почечный.

4. При микроскопии нативного препарата мочи используют малое увеличение (объектив x 8, окуляр x 7, конденсор опущен, диафрагма сужена) на котором препарат просматривают обзорно. Затем переводят микроскоп на большее увеличение (объектив x 40, окуляр x 7, конденсор приподнят, диафрагма сужена). На данном увеличении просматривают 10-15-20 полей зрения и записывают общий результат.