МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНЗДРАВ РОССИИ)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 87172
от "24" июня 2026 г.

ПРИКАЗ

18 мая 2026 г. № 473н

Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования»

В соответствии с пунктом 12 части 7 статьи 76 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и подпунктом 5.5.2[1] пункта 5 Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 19 июня 2012 г. № 608, п р и к а з ы в а ю:

Утвердить типовую дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по специальности «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования» согласно приложению к настоящему приказу.

Министр М.А. Мурашко

Приложение
к приказу Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от «18» мая 2026 г. № 473н

Типовая дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по специальности «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования»

I. Общие положения

1. Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов[1] с высшим медицинским образованием (далее – Программа) является совершенствование компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по специальности «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования» (область профессиональной деятельности[2] – 02 Здравоохранение, уровень квалификации[3] – 8 уровень).

2. В результате освоения Программы организация, осуществляющая образовательную деятельность (далее – организация), обеспечивает совершенствование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее – ПК)[4], включающих необходимые знания, умения, в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей.

3. Форма обучения по Программе – очная, с возможностью частичного использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО и ДОТ).

4. Трудоемкость обучения (срок освоения Программы): 144 академических часа.

5. Календарный учебный график обеспечивает реализацию Программы в соответствии с учебным планом и разрабатывается организацией самостоятельно.

---

[1] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. № 266 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 апреля 2025 г., регистрационный № 81928), действует до 1 сентября 2031 года (далее – Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам).

[2] Таблица приложения к приказу Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779) с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 марта 2017 г., регистрационный № 46168).

[3] Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

[4] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

II. Планируемые результаты обучения

6. Планируемые результаты обучения:

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
1	ПК-1. Способен осуществлять деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека	1.з1. Действующие нормативные правовые акты, регламентирующие проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок соблюдения санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований. 1.з2. Актуальные цели и методы федерального государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) на объектах жилищно-коммунального хозяйства и социально-бытовой среды, в медицинских организациях, на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и торговли, на производственных объектах, в учреждениях для детей и подростков. 1.з3. Современные методы гигиенических исследований объектов окружающей среды. 1.з4. Санитарно-гигиенические показатели состояния объектов окружающей среды и показатели степени опасности загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного водопользования, почвы. 1.з5. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов и пищевого сырья; гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест. 1.з6. Гигиенические требования к качеству питьевой воды; санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы. 1.з7. Современные методы установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения. 1.з8. Показатели состояния среды обитания и здоровья населения в системе социально-гигиенического мониторинга. 1.з9. Современные методы эпидемиологического обследования очага инфекционной (паразитарной) болезни и методы эпидемиологического анализа. 1.з10. Актуальные вопросы действия ионизирующих излучений на здоровье человека, биологические механизмы и клиника	1.у1. Анализ полноты представленных (имеющихся) материалов и документов на предмет наличия факторов, представляющих потенциальную опасность, оценка санитарно-эпидемиологической ситуации. 1.у2. Оценка документов, характеризующих свойства продукции, и эффективность мер по предотвращению их вредного воздействия на здоровье человека. 1.у3. Определение перечня показателей факторов среды обитания, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека. 1.у4. Отбор образцов продукции и проб при проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок. 1.у5. Выбор испытательной лаборатории (центра), аккредитованной в установленном порядке. 1.у6. Измерения факторов среды обитания. 1.у7. Определение методов и методик выполнения исследований (испытаний) и измерений, условий испытаний, алгоритмов выполнения операций по определению одной или нескольких взаимосвязанных характеристик свойств объекта, формы представления данных и оценивания точности, достоверности результатов. 1.у8. Применение методов и методик исследований (испытаний) и измерений. 1.у9. Выполнение операций по определению одной или нескольких взаимосвязанных характеристик свойств объекта. 1.у10. Представление данных и оценивание точности, достоверности результатов. 1.у11. Определение наличия (отсутствия) запрещенных веществ в составе продукции (среде обитания). 1.у12. Определение класса опасности веществ в составе продукции (среде обитания). 1.у13. Экспертиза результатов лабораторных испытаний, применение при необходимости расчетных методов. 1.у14. Выявление причинно-следственной связи между допущенным нарушением и угрозой жизни и здоровью людей, доказательств угрозы жизни и здоровья людей, последствий, которые может повлечь (повлекло) допущенное нарушение. 1.у15. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок. 1.у16. Отбор проб материала от контактных лиц в очаге инфекционной (паразитарной) болезни, проб окружающей среды на различные виды исследований. 1.у17. Составление акта расследования или карты эпидемиологического обследования очага инфекционной (паразитарной) болезни. 1.у18. Анализ материалов официальной статистики о заболеваемости населения, демографических процессах, социально-экономической ситуации, санитарном состоянии

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		человека. 1.з11. Современные физико-химические, математические, естественно-научные понятия и методы сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки. 1.з12. Современная методика оценки риска для здоровья населения. 1.з13. Актуальные принципы использования статистических приемов для решения эпидемиологических задач и анализа эпидемиологических материалов. 1.з14. Актуальный порядок аттестации, аккредитации деятельности лаборатории. 1.з15. Современные требования к компетентности лабораторных подразделений, правила их контроля и оценки. 1.з16. Современные методики статистической обработки результатов количественных определений. 1.з17. Методические приемы внутреннего и внешнего контроля качества результатов количественного химического анализа.	объектов окружающей среды; анализ форм учетной и отчетной медицинской документации. 1.у19. Оценка биологических, химических, физических, социальных, природно-климатических показателей и установление критериев санитарно-эпидемиологического благополучия населения района и города, в том числе интегральных показателей, и влияния на здоровье населения. 1.у20. Определение ведущих загрязнителей по факторам окружающей среды и территориям для оптимизации лабораторного контроля и выделения наиболее значимых для системы социально-гигиенического мониторинга. 1.у21. Установление точек отбора проб и мест измерений объектов и факторов, позволяющих охарактеризовать их распространение на территории и возможное влияние на человека; определение периодичности и кратности отбора, порядка наблюдения и исследования. 1.у22. Подготовка информационно-аналитических материалов о результатах гигиенической диагностики влияния факторов среды обитания на здоровье населения. 1.у23. Сбор, хранение, обработка и систематизация данных наблюдения за состоянием здоровья населения и среды обитания человека, ведение баз данных мониторинга на уровне города, района, субъекта Российской Федерации и на транспорте, передача информации в федеральный информационный фонд данных социально-гигиенического мониторинга. 1.у24. Формулирование выводов на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей.
2	ПК-2. Способен принимать участие в санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятиях	2.з1. Действующие нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. 2.з2. Современные критерии общественного здоровья и факторы риска социально значимых и наиболее распространенных заболеваний, методы и организационные формы их профилактики. 2.з3. Актуальные принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм. 2.з4. Актуальные принципы гигиенического нормирования вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, меры профилактики их вредного воздействия. 2.з5. Перечень лабораторных методов с учетом организационной структуры медицинских организаций различного типа. 2.з6. Современные принципы использования лабораторных методов и оценки полученных результатов для	2.у1. Оценка информации о санитарно-эпидемиологической обстановке. 2.у2. Отбор проб воды, почвы, пищевых продуктов, смывов из окружающей среды, организация забора биологического материала от пациентов (подозрительных на болезнь) и от лиц, контактировавших с пациентами, для проведения лабораторных исследований. 2.у3. Обоснование разработки профилактических и противоэпидемических программ для регионального уровня реализации и организация их исполнения. 2.у4. Разработка комплексных и оперативных планов проведения противоэпидемических (профилактических) мероприятий на основе прогноза заболеваемости, в том числе при чрезвычайных ситуациях санитарно-эпидемиологического характера, и организация их исполнения. 2.у5. Назначение лабораторных исследований с учетом характеристик лабораторных тестов и комплексного подхода. 2.у6. Оценка результатов стандартных методов исследования. 2.у7. Анализ санитарно-гигиенической характеристики условий труда. 2.у8. Интерпретация данных специальных методов диагностики. 2.у9. Организация и проведение санитарно-просветительной работы среди населения по вопросам профилактики инфекционных заболеваний.

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		2.з7. Актуальные вопросы разработки комплексных планов по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных и паразитарных болезней.	
3	ПК-3. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	3.з1. Современные правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь, в том числе в форме электронного документа. 3.з2. Мероприятия по защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 3.з3. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 3.з4. Актуальные требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 3.з5. Современные правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 3.з6. Актуальные требования пожарной безопасности, охраны труда, современные аспекты личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. 3.з7. Современные методы медицинской статистики.	3.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе. 3.у2. Заполнение медицинской документации, в том числе в электронной форме, контроль качества ее ведения. 3.у3. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 3.у4. Анализ медико-статистических показателей. 3.у5. Контроль за выполнением должностных обязанностей находящимся в распоряжении средним и младшим медицинским персоналом. 3.у6. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда. 3.у7. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 3.у8. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
4	ПК-4. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	4.з1. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 4.з2. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.з3. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 4.з4. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения;	4.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. 4.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания медицинской помощи в экстренной форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших). 4.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты. 4.у5. Вызов выездной бригады скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. 4.у6. Оценка количества пострадавших. 4.у7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о начале проведения мероприятий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме.

№ п/п	Коды и наименования совершенствуемых компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		отравлениях; укусах или ужаливаниях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 4.з5. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.з6. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи. 4.з7. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 4.з8. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора. 4.з9. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 4.з10. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 4.з11. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 4.з12. Правила остановки наружных кровотечений. 4.з13. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.з14. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 4.з15. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств. 4.з16. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.з17. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи. 4.з18. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	4.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, его законным представителем, окружающими лицами и медицинскими работниками, в том числе выездной бригадой скорой медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 4.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 4.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 4.у12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом. 4.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.у14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего жгута. 4.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 4.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей. 4.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора. 4.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. 4.у19. Промывание желудка. 4.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужаливаниях ядовитых животных. 4.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 4.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела. 4.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания. 4.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 4.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки. 4.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

III. Учебный план[5]

7. Учебный план:

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			лекции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)			практика	аттестация
				всего	в том числе			
					практическая подготовка	возможно использование ЭО и ДОТ		
1	**Модуль 1. Актуальные вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в области санитарно-гигиенических лабораторных исследований**	**22**	**18**	**4**	**0**	**2**	**0**	**0**
1.1	Роль и значение испытательных подразделений в деятельности Роспотребнадзора	4	2	2	0	1	0	0
1.2	Актуальные проблемы химической и биологической безопасности	4	2	2	0	1	0	0
1.3	Актуальные проблемы гигиены питания	6	6	0	0	0	0	0
1.4	Действующие нормативные правовые документы в практике лабораторных подразделений Роспотребнадзора	4	4	0	0	0	0	0
1.5	Социально-гигиенический мониторинг	4	4	0	0	0	0	0
2	**Модуль 2. Актуальные вопросы организации и метрологические аспекты проведения санитарно-гигиенических лабораторных исследований**	**53**	**28**	**24**	**0**	**12**	**0**	**1**
2.1	Единая система аккредитации испытательных центров в Российской Федерации	4	2	2	0	1	0	0
2.2	Обеспечение компетентности испытательных подразделений организаций Роспотребнадзора	10	6	4	0	2	0	0
2.3	Статистическая обработка результатов измерений	8	2	6	0	3	0	0
2.4	Оценка метрологических характеристик методик	4	2	2	0	1	0	0
2.5	Оценка и алгоритмы расчета неопределенности измерений и ее составляющих	8	4	4	0	2	0	0
2.6	Актуальные вопросы проведения внутрилабораторного контроля	4	2	2	0	1	0	0
2.7	Обеспечение метрологической прослеживаемости измерений и способы ее доказательства	2	2	0	0	0	0	0
2.8	Внедрение, верификация и валидация методик, оборудования и компьютеризированных систем	8	4	4	0	2	0	0
2.9	Актуальные вопросы осуществления санитарно-эпидемиологического надзора в чрезвычайных ситуациях	4	4	0	0	0	0	0
2.10	Промежуточная аттестация по модулю 2	1	0	0	0	0	0	1
3	**Модуль 3. Современные методы анализа при проведении санитарно-гигиенических исследований**	**41**	**12**	**28**	**0**	**15**	**0**	**1**
3.1	Современная классификация и перспективы методов аналитической химии в санитарно-гигиенических исследованиях	2	2	0	0	0	0	0
3.2	Хроматографические методы исследования	4	0	4	0	2	0	0

[5] Пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ); пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ п/п	Наименования модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)						
		всего	в том числе по видам учебной деятельности					
			лекции	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)			практика	аттестация
				всего	в том числе			
					практическая подготовка	возможно использование ЭО и ДОТ		
3.3	Спектральные методы и особенности следового элементного анализа	2	0	2	0	1	0	0
3.4	Современные электрохимические методы исследования	2	0	2	0	1	0	0
3.5	Современные методы токсикологических исследований непродовольственных товаров	4	2	2	0	1	0	0
3.6	Современные методы исследования пищевых продуктов	2	2	0	0	0	0	0
3.7	Исследование физических факторов	8	2	6	0	3	0	0
3.8	Органолептические исследования	4	2	2	0	1	0	0
3.9	Анализ загрязнений атмосферного воздуха и воздуха закрытых коммунальных объектов	4	2	2	0	2	0	0
3.10	Новые системы пробоподготовки и их возможности	4	0	4	0	2	0	0
3.11	Актуальные вопросы отбора и хранения проб	4	0	4	0	2	0	0
3.12	Промежуточная аттестация по модулю 3	1	0	0	0	0	0	1
4	**Модуль 4. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме**	**6**	**2**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**
4.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	6	2	4	0	0	0	0
5	**Модуль 5. Практика**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**18**	**0**
5.1	Проведение исследований объектов среды обитания	18	0	0	0	0	18	0
6	**Итоговая аттестация**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**
Итого часов (трудоемкость)		144	60	60	0	29	18	6

IV. Рабочие программы модулей[6]

8. Рабочие программы модулей:

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	**Модуль 1. Актуальные вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в области санитарно-гигиенических лабораторных исследований**		
1.1	Роль и значение испытательных подразделений в деятельности Роспотребнадзора	Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Федеральный закон от 28.12.2013 № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда». Риск-ориентированная модель контрольно-надзорной деятельности в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия. Значение объективных данных о факторах среды обитания человека. Область санитарно-гигиенических исследований. Объекты исследований. Актуальные приоритетные направления работы лабораторий санитарно-гигиенического профиля. Совершенствование структуры испытательных подразделений в учреждениях Государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации. Концепция развития лабораторного дела. Планирование работы по санитарно-гигиеническим лабораторным	ПК-1, ПК-2, ПК-3

[6] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		исследованиям среды. Актуальные задачи врача по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям.	
1.2	Актуальные проблемы химической и биологической безопасности	Актуальные направления деятельности в области химической безопасности: оценка токсичности и опасности химических веществ, внедрение согласованной на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ. Внедрение надлежащей лабораторной практики регулирования репротоксикантов, мутагенов, канцерогенов, эндокринных разрушителей. Современное гигиеническое нормирование. Оценка риска воздействия ксенобиотиков на здоровье. Консолидация государств в регулировании супертоксикантов. Нанотоксикология. Опасности, связанные с воздействием на человека. Опасности, связанные с воздействием на окружающую среду. Внедрение системы надлежащей лабораторной практики. Единые подходы к методам тестирования химических веществ. Принципы этапности при изучении токсичности и опасности химических веществ и их смесей. Принципы системы надлежащей лабораторной практики.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
1.3	Актуальные проблемы гигиены питания	Продовольственная безопасность. Законодательство Российской Федерации в области гигиены питания. Законодательство таможенного союза в области гигиены питания. Деятельность Всемирной организации здравоохранения. Кодекс Алиментариус. Мониторинг загрязнения пищевых продуктов в системе Роспотребнадзора. Безопасность применения фикотоксинов, микотоксинов. Нанотехнологии, генетически модифицированные организмы. Фальсификация пищевой продукции.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
1.4	Действующие нормативные правовые документы в практике лабораторных подразделений Роспотребнадзора	Значение и внедрение нормативных правовых документов в рамках таможенного союза в практику лабораторных подразделений Роспотребнадзора. Стандартизация и нормирование в деятельности испытательных подразделений учреждений Роспотребнадзора. Система стандартизации. Гармонизация стандартов и нормативов, применяемых при исследованиях, с международными нормами. Соглашение таможенного союза по санитарным мерам. Единый перечень товаров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) на таможенной границе и таможенной территории таможенного союза. Критерии оценки опасности. Технические регламенты Евразийского экономического союза о безопасности химической продукции.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
1.5	Социально-гигиенический мониторинг	Действующее нормативно-правовое регулирование в области социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека. Современные аспекты социально-гигиенического мониторинга. Система наблюдения и оценки: связь здоровья населения с факторами среды обитания. Актуальные источники данных: статистика заболеваемости, данные Роспотребнадзора и Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. Оценка риска: выявление и количественная оценка опасностей для здоровья. Причинно-следственный анализ: установление связей «фактор среды – состояние здоровья». Управленческая функция: использование результатов для обоснования профилактических и санитарных мер.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2	**Модуль 2. Актуальные вопросы организации и метрологические аспекты проведения санитарно-гигиенических лабораторных исследований**		
2.1	Единая система аккредитации	Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации». Критерии аккредитации в Российской Федерации. Понятие о	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
	испытательных центров в Российской Федерации	системе менеджмента качества. Принципы создания системы менеджмента качества для испытательного центра (лаборатории). Актуальные требования критериев аккредитации для персонала, помещений, оборудования, ресурсов. Особенности требований для испытательных лабораторных центров и органов инспекции. Понятие о процессном подходе и управлении рисками и возможностями в лаборатории. Цель и правила проведения внутреннего аудита. Корректирующие действия. Составление плана внутреннего аудита, проведение оценки риска для отдельных операций, составление плана корректирующих мероприятий. Определение группы рисков и способов их устранения или минимизации.	
2.2	Обеспечение компетентности испытательных подразделений организаций Роспотребнадзора	Современные положения Межгосударственного стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Структура документа. Понятие о конфиденциальности и беспристрастности. Управление средним и младшим медицинским персоналом в лаборатории: требования, записи, обучение, мониторинг. Мониторинг достоверности результатов измерений. Технические записи, оформление результатов испытаний. Управление данными и информацией в лаборатории. Внедрение. Верификация и валидация методик измерения, компьютеризированных систем и оборудования. Установление аналитических показателей методики – диапазона определения, пределов обнаружения и количественного определения, степени извлечения. Выявление элементов нарушений требований и составление плана корректирующих мероприятий.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.3	Статистическая обработка результатов измерений	Актуальные понятия хемометрики. Нормальное распределение и его свойства. Распределение Стьюдента для малой выборки. Оценка средних величин и характеристики разброса результатов. Оценка доверительного интервала. Статистические тесты: для проверки однородности дисперсий (Фишера), для проверки гипотезы нормального распределения (Дэвида-Хартли-Пирсона), для выявления выбросов (Граббса), для оценки значимости различий между выборками (Стьюдента). Использование программ и пакетов для статистической обработки результатов. Правила округления. Обработка данных анализа с подробным анализом решений.	ПК-1, ПК-2
2.4	Оценка метрологических характеристик методик	Актуальные метрологические требования к применению методик в аналитических лабораториях. Современные понятия в метрологии – правильность, прецизионность, точность. Алгоритмы расчета метрологических показателей. Порядок проведения метрологической оценки методики измерений. Анализ решений, определение метрологических показателей по данным анализа.	ПК-1, ПК-2
2.5	Оценка и алгоритмы расчета неопределенности измерений и ее составляющих	Понятие о неопределенности измерений. Различие понятий «погрешность» и «неопределенность». Способы расчета неопределенности и алгоритмы расчета для различных ситуаций. Неопределенность отбора проб. Неопределенность построения калибровочных зависимостей. Представление неопределенности в протоколах испытаний. Принятие решений о соответствии с учетом неопределенности. Оценка неопределенности для методик измерений с подробным анализом решений, определение расширенной неопределенности по данным анализа. Оценка неопределенности для результатов анализа, принятие	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		решения о соответствии или несоответствии с учетом неопределенности.	
2.6	Актуальные вопросы проведения внутрилабораторного контроля	Внутрилабораторный контроль как способ обеспечения достоверности результатов анализа. Современные виды внутрилабораторного контроля: проверка приемлемости, оперативный контроль, контроль стабильности результатов анализа, альтернативные способы контроля. Контроль стабильности с применением карт Шухарта, актуальные понятия. Расчет параметров карт стабильности. Правила оценивания результатов оценки стабильности. Выбор способа внутрилабораторного контроля. Проведение внутрилабораторного контроля для методик измерений с подробным анализом, построение карты Шухарта по данным анализа.	ПК-1, ПК-2
2.7	Обеспечение метрологической прослеживаемости измерений и способы ее доказательства	Обеспечение единства измерений при проведении испытаний, исследований, анализов и оценок. Метрологическая служба в учреждениях Роспотребнадзора. Понятие о метрологической прослеживаемости измерений. Задачи лаборатории по обеспечению метрологической прослеживаемости. Понятие о поверке и калибровке, различие между поверкой и калибровкой. Эталоны, ведение документации, доказывающей наличие метрологической прослеживаемости. Представление документов, доказывающих наличие метрологической прослеживаемости для методик измерений с подробным анализом.	ПК-1, ПК-2
2.8	Внедрение, верификация и валидация методик, оборудования и компьютеризированных систем	Актуальные понятия (валидация, верификация, внедрение). Действующая нормативная база. Этапы внедрения. Квалификация оборудования. Валидация аналитических методик. Составление плана и внедрение экспериментов. Валидация отдельных процессов (этапный подход, протоколы). Организационные вопросы, связанные с внедрением методик. Документирование процессов верификации, валидации.	ПК-1, ПК-2
2.9	Актуальные вопросы осуществления санитарно-эпидемиологического надзора в чрезвычайных ситуациях	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Понятие о чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций. Функциональная подсистема надзора за санитарно-эпидемиологической обстановкой. Силы и средства, организация работы подразделений Роспотребнадзора. Организация деятельности по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в условиях чрезвычайных ситуаций. Средства защиты, анализ готовности к деятельности в составе формирования Роспотребнадзора.	ПК-1, ПК-2
2.10	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.9.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3	**Модуль 3. Современные методы анализа при проведении санитарно-гигиенических исследований**		
3.1	Современная классификация и перспективы методов аналитической химии в санитарно-гигиенических исследованиях	Классификация методов анализа. Гибридные методы анализа. Классические методы анализа (титрометрические, гравиметрические, термические). Иммуноферментный анализ. Выбор метода анализа для решения конкретных гигиенических задач.	ПК-1, ПК-2
3.2	Хроматографические методы исследования	Хроматографические методы: газовая, жидкостная, тонкослойная хроматография. Теория, особенности применения, новые разработки, техника выполнения исследований.	ПК-1, ПК-2
3.3	Спектральные методы и особенности следового элементного анализа	Современные методы атомной спектрометрии, атомно-абсорбционный анализ с пламенной и электротермической атомизацией. Использование индуктивно-связанной плазмы	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		как источника ионизации в методах оптической эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой и масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой. Проблемы следового анализа различных объектов среды обитания, обеспечение условий «чистой комнаты». Вопросы снижения матричных эффектов и повышения точности анализа. Новейшие разработки в направлении подготовки проб и проведения анализа на уровне ультранизких концентраций аналитов.	
3.4	Современные электрохимические методы исследования	Инверсионная вольтамперометрия и капиллярный электрофорез. Особенности проведения анализа, требования к подготовке проб, возможности и перспективы применения методов в решении гигиенических задач.	ПК-1, ПК-2
3.5	Современные методы токсикологических исследований непродовольственных товаров	Актуальные методические документы и технические регламенты. Оценка общетоксического действия. Понятие тест-объекта, тест-реакции. Определение индекса токсичности. Токсикологический метод исследования на животных «ин виво». Санитарно-химические исследования. Приготовление водных и воздушных вытяжек. Использование климатических камер. Частные случаи для исследования непродовольственных товаров: косметика, бытовая химия, одежда, игрушки, товары детского ассортимента, средства индивидуальной защиты, медицинские изделия, упаковка и упаковочные материалы. Понятие о модельных средах. Приготовление модельных сред. Органолептические показатели. Исследования по распознаванию вкусов, цветов, запахов. Выбор метода анализа для решения конкретных гигиенических задач. Выбор модельной среды и условий проведения токсикологического анализа.	ПК-1, ПК-2
3.6	Современные методы исследования пищевых продуктов	Требования к отбору проб пищевой продукции. Современные методы исследования. Физико-химические методы для количественного определения углеводов, липидов, белков, минеральных веществ, витаминов. Спектральные методы: определение элементарного и молекулярного состава продуктов, в том числе содержания микроэлементов и макроэлементов, витаминов. Хроматографические методы: определение аминокислотного и жирно-кислотного состава, содержания летучих органических токсических веществ. Современный метод ядерного магнитного резонанса: определение состояния свободной и связанной влаги в пищевых продуктах. Органолептические методы. Методики для определения различных показателей качества и безопасности пищевых продуктов. Современные методы обнаружения фальсификации пищевых продуктов.	ПК-1, ПК-2
3.7	Исследование физических факторов	Измерение уровня шума на промышленных объектах, в жилых и общественных зданиях и на селитебной территории. Исследование вибрации для выявления источников колебательных процессов при работе оборудования. Замеры микроклимата: температуры, влажности воздуха, скорости движения воздушных масс. Электромагнитные измерения для оценки уровня излучения от электротехнического оборудования и станций сотовой связи. Особенности расчета неопределенности при прямых измерениях. Определение расширенной неопределенности по данным анализа.	ПК-1, ПК-2
3.8	Органолептические исследования	Роль и значение органолептических исследований. Современные виды органолептических исследований. Требования к проведению исследований. Требования к экспертам, помещениям. Организация проведения органолептических исследований. Способы проведения исследований. Критерии оценивания результатов. Оценка	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		неопределенности при органолептических исследованиях. Составление протокола описательного характера при проведении органолептической оценки продукта.	
3.9	Анализ загрязнений атмосферного воздуха и воздуха закрытых коммунальных объектов	Состав атмосферного воздуха и гигиеническое значение его отдельных компонентов. Современные источники и состав атмосферных загрязнений в городах. Влияние вредных веществ воздуха на здоровье и условия жизни населения. Предельно допустимые концентрации атмосферных загрязнений и их разновидности. Принципиальные отличия предельно допустимых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны. Источники загрязнения воздуха закрытых помещений. Гигиенические требования к полимерным строительным материалам. Использование приборов и устройств для отбора проб воздуха (электроаспираторы, пылесосы). Учёт современных метеорологических параметров при отборе проб (скорость и направление ветра, температура и влажность воздуха, атмосферные явления, состояние погоды). Аммиак как один из показателей загрязнения воздуха в производственных и жилых помещениях. Методика количественного определения в воздухе помещений фенола и формальдегида, расчет среднесуточных концентраций по результатам анализа.	ПК-1, ПК-2
3.10	Новые системы пробоподготовки и их возможности	Обращение с испытуемым материалом. Стадии пробоподготовки. Классические способы измельчения. Способы гомогенизации. Криоизмельчение. Понятие экстракции. Виды экстракции. Системы для экстрагирования. Твердофазная экстракция. Минерализация проб. Традиционные способы. Концентрирование и упаривание. Роторные испарители. Современные системы концентрирования. Центрифугирование. Составление блок-схемы методики анализа. Актуальные ошибки пробоподготовки.	ПК-1, ПК-2
3.11	Актуальные вопросы отбора и хранения проб	Правила отбора проб для различных объектов среды обитания. Виды проб, учет составляющей неопределенности проб в процессе отбора. Обеспечение необходимых условий хранения проб. Оформление документации по приему и кодированию проб.	ПК-1, ПК-2
3.12	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 3.1-3.11.	ПК-1, ПК-2
4	**Модуль 4. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме**		
4.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Современное нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Коммуникация со службами спасения, выездными бригадами скорой медицинской помощи, пациентом, его законным представителем и окружающими лицами. Транспортировка и иммобилизация пациента. Сердечно-легочная реанимация. Остановка наружных кровотечений. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Промывание желудка. Применение согревания и охлаждения. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий.	ПК-4
5	**Модуль 5. Практика**		
5.1	Проведение исследований объектов среды обитания	Участие в проведении исследований объектов среды обитания: проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок; проведении социально-гигиенического мониторинга и оценке риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека; организации	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		и проведении эпидемиологического надзора за инфекционными (паразитарными) болезнями; организации мониторинга за циркуляцией возбудителей с установлением ведущих инфекционных патогенов (микроорганизмов) и их характеристик, в том числе геномных; организации и проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий; организации и осуществлении контроля проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в очагах инфекционных (паразитарных) болезней, включая инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи; проведении анализа медико-статистической информации; ведении медицинской документации; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	

V. Формы аттестации[7]

9. Промежуточная аттестация, предусмотренная учебным планом, должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения. Форма и критерии успешного прохождения промежуточной аттестации определяются организацией.

Итоговая аттестация проводится в форме, определяемой организацией, и включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений. Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося. Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточных аттестаций, предусмотренных учебным планом.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации – удостоверение о повышении квалификации[8].

10. Оценочные материалы Программы формируются организацией для проведения текущего контроля, промежуточных аттестаций, итоговой аттестации в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения. Каждое задание оценочных материалов должно быть соотнесено с результатами обучения, для оценки которых оно предназначено.

Пример тестового задания

Инструкция: Выберите один правильный ответ

Вопрос	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения

[7] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

[8] Пункт 1 части 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ.

Перечень выполняемых лабораторией исследований регламентируется	А) положением о лаборатории Б) контрактом с заказчиком В) планом работы Г) областью аккредитации	Г	1.з1

Пример ситуационной задачи

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия

В лаборатории проводят внутренний аудит по методике определения микотоксинов в пищевых продуктах. Аудитор передал образец оператору и попросил провести анализ в максимально короткий срок.

Задания

1. Каковы должны быть условия хранения образца для анализа микотоксинов?
2. Какова процедура передачи пробы в лабораторию?
3. Каковы сроки проведения анализа микотоксинов?
4. Назовите методы, которые используются для анализа микотоксинов.

Эталоны ответов

1. В пакете, обложенном льдом.
2. Пробу необходимо зашифровать и оформить согласно внутренней процедуре оформления образцов системы менеджмента качества.
3. Один день.
4. Газовая хроматография, высокоэффективная хроматография, иммуноферментный анализ.

Коды результатов обучения: 1.з3, 1.з4.

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы[9]

11. Требования к кадровым условиям реализации Программы:

Реализация Программы обеспечивается работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация работников организации, реализующих Программу, должна отвечать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н[10], и профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, при этом:

1) лекции модулей 1-3 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования»,

[9] Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

[10] Зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237, с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 января 2023 г. № 39н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 февраля 2023 г., регистрационный № 72453).

«Гигиена питания», «Гигиена детей и подростков», «Гигиена труда», «Гигиеническое воспитание», «Дезинфектология», «Коммунальная гигиена», «Медико-профилактическое дело», «Общая гигиена», «Радиационная гигиена», «Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы», «Эпидемиология», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования», «Гигиена питания», «Гигиена детей и подростков», «Гигиена труда», «Гигиеническое воспитание», «Дезинфектология», «Коммунальная гигиена», «Медико-профилактическое дело», «Общая гигиена», «Радиационная гигиена», «Социальная гигиена и организация госсанэпидслужбы», «Эпидемиология» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет;

2) лекции модуля 4 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Не менее 40 % объема занятий семинарского типа проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук.

Занятия семинарского типа проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек, при этом занятия семинарского типа модуля 4 проводятся лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей «Анестезиология-реаниматология», «Скорая медицинская помощь» и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

12. Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Модуль 5 проводится в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования», осуществляющими медицинскую деятельность по специальности «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования» и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет.

13. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:

Организация обеспечивает соблюдение следующих требований к материально-техническим условиям реализации Программы:

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
Модуль 1. Актуальные вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в области санитарно-гигиенических лабораторных исследований	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система.
Модуль 2. Актуальные вопросы организации и метрологические аспекты проведения санитарно-	

гигиенических лабораторных исследований	
Модуль 3. Современные методы анализа при проведении санитарно-гигиенических исследований	
Модуль 4. Современные технологии оказания медицинской помощи в экстренной форме	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов) с обратной связью для оказания медицинской помощи в экстренной форме, позволяющих формировать следующие умения: определение наличия признаков жизни; обеспечение проходимости дыхательных путей; временная остановка наружного кровотечения; проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей; использование автоматического наружного дефибриллятора; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки; промывание желудка; придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.

14. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Практическая подготовка обучающихся при реализации образовательной программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности[11] в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее вместе – базы практической подготовки), соответствующих следующим требованиям:

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 5. Практика	
5.1. Проведение исследований объектов среды обитания	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (наличие соответствующей лицензии) по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям; 2) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям на 5 обучающихся.

15. По решению организации модуль 5 может проводиться полностью или частично в форме стажировки[12].

16. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы:

[11] Часть 4 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ.
[12] Часть 12 статьи 76 Федерального закона № 273-ФЗ.

По решению организации лекции при реализации Программы могут проводиться с использованием ЭО и ДОТ полностью или частично.

По решению организации занятия семинарского типа при реализации Программы могут проводиться с использованием ЭО и ДОТ, если это предусмотрено учебным планом.

Использование ЭО и ДОТ при проведении практики, промежуточных и итоговой аттестаций не допускается.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Перечень учебных изданий, в том числе электронных, иных информационных материалов, необходимых для освоения Программы, определяется организацией самостоятельно.

17. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже определенного в соответствии с Бюджетным кодексом Российской Федерации и Федеральным законом № 273-ФЗ.