



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНЗДРАВ РОССИИ)



ПРИКАЗ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО №

Москва
Регистрационный № 86919

от "5" июня 2026.

06 мая 2026 г.

348н

**Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы
профессиональной переподготовки 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 5.5.2¹ пункта 5 Положения о Министерстве здравоохранения Российской Федерации, утвержденное 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 профессиональной переподготовки по специальности «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования» согласно приложению к настоящему приказу.

Министр

М.А. Мурашко

Приложение
к приказу Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от «26» мая 2026 г. № 348н

**Типовая дополнительная профессиональная программа
профессиональной переподготовки по специальности «Санитарно-
гигиенические лабораторные исследования»**

I. Общие положения

1. Целью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов¹ с высшим медицинским образованием (далее – Программа) является получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования» (область профессиональной деятельности² – 02 Здравоохранение, уровень квалификации³ – 8 уровень).

2. В результате освоения Программы организация, осуществляющая образовательную деятельность (далее – организация), обеспечивает формирование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее – ПК)⁴, включающих необходимые знания, умения, опыт деятельности, 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): 576 академических часов.

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 компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
1	ПК-1. Способен осуществлять деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека	1.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, обследований, испытаний и иных видов оценок соблюдения санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований. 1.32. Цели и методы государственного санитарно-эпидемиологического 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. 1.33. Принципы гигиенического изучения состояния здоровья и профилактики заболеваемости населения (популяции). 1.34. Комплексные показатели антропогенной нагрузки. 1.35. Методы гигиенических исследований объектов окружающей среды. 1.36. Санитарно-гигиенические показатели состояния объектов окружающей среды и показатели степени опасности загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного водопользования, почвы. 1.37. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов и пищевого сырья; принципы гигиенического нормирования химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест. 1.38. Гигиенические требования к качеству питьевой воды; санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы. 1.39. Физиолого-гигиенические принципы организации учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях.	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, исследований, 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	1.о1. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, обследований, испытаний и иных видов оценок. 1.о2. Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценка риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека. 1.о3. Организация и проведение эпидемиологического надзора за инфекционными (паразитарными) болезнями. 1.о4. Организация мониторинга за циркуляцией возбудителей с установлением ведущих инфекционных патогенов (микроорганизмов) и их характеристик, в том числе геномных.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Опыт деятельности (далее – о)
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		1.310. Методы интегральной оценки влияния условий трудового процесса, обучения, воспитания, качества среды жилых и общественных зданий, химической нагрузки на организм человека. 1.311. Методы установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения. 1.312. Показатели состояния среды обитания и здоровья населения в системе социально-гигиенического мониторинга. 1.313. Действие ионизирующих излучений на здоровье человека, биологические механизмы и клиника радиационных поражений человека. 1.314. Виды эпидемиологических исследований и их предназначение. 1.315. Методы эпидемиологического обследования очага инфекционной (паразитарной) болезни и методы эпидемиологического анализа. 1.316. Основные физико-химические, математические, естественно-научные понятия и методы сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки. 1.317. Принципы построения государственного учета по показателям состояния здоровья населения, демографическим показателям. 1.318. Методика оценки риска для здоровья населения. 1.319. Принципы использования статистических приемов для решения эпидемиологических задач и анализа эпидемиологических материалов. 1.320. Методы медицинской генетики для организации мониторинга за отдаленными последствиями экологических воздействий. 1.321. Общие подходы к применению результатов молекулярно-генетического типирования микроорганизмов в эпидемиологической практике. 1.322. Общие принципы использования лабораторных методов и оценки полученных результатов для эпидемиологического мониторинга, диагностики инфекционных болезней.	допущенным нарушением и угрозой жизни и здоровью людей, доказательств угрозы жизни и здоровья людей, последствий, которые может повлечь (повлекло) допущенное нарушение. 1.у15. Разработка защитных мер, направленных на обеспечение безопасности продукции и среды обитания. 1.у16. Оформление результатов санитарно-эпидемиологических экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок. 1.у17. Установление причин и условий возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), оценка последствий возникновения и распространения таких заболеваний (отравлений). 1.у18. Определение при проведении расследований временных и территориальных границ очага инфекционной (паразитарной) болезни, выявление пораженных контингентов и распределение их по возрасту, полу, профессии, социальному положению, месту жительства, опрос заболевших и окружающих лиц, осмотр очагов; выявление общих источников питания, нахождения в одном коллективе. 1.у19. Установление эпидемиологической цепи в ходе обследования очага инфекционной (паразитарной) болезни, влияния факторов окружающей среды и текущих событий, опрос заболевших и окружающих лиц. 1.у20. Выявление зависимости между регистрируемыми случаями заболеваний и общим фоном заболеваемости на территории, прилегающей к очагу инфекционной (паразитарной) болезни, оценка данных ретроспективного и оперативного анализа. 1.у21. Построение графика регистрации заболеваемости с нанесением факторов, способных оказывать влияние на развитие эпидемического процесса. 1.у22. Создание рабочей гипотезы и постановка предварительного эпидемиологического диагноза с учетом вероятного возбудителя, начала формирования очага, границ очага, определения контингента, подвергшегося риску заражения, проявления эпидемического процесса, предполагаемого источника, факторов (условий), способствующих формированию очага.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования знания (далее – з)	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Опыт деятельности (далее – о)
		1.323. Методы эпидемиологической диагностики для установления причинно-следственной связи между заболеваниями и факторами риска. 1.324. Порядок аттестации, аккредитации деятельности лабораторий. 1.325. Требования к компетентности лабораторных подразделений, правила их контроля и оценки. 1.326. Методики статистической обработки результатов количественных определений. 1.327. Методические приемы внутреннего и внешнего контроля качества результатов количественного химического анализа.	Умения (далее – у) 1.у23. Отбор проб материала от контактных лиц в очаге инфекционной (паразитарной) болезни, проб окружающей среды на различные виды исследований. 1.у24. Принятие мер, необходимых для ликвидации очага инфекционной (паразитарной) болезни, включая подготовку предписания о проведении дополнительных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий юридическим или должностным лицам, индивидуальным предпринимателям. 1.у25. Составление акта расследования или карты эпидемиологического обследования очага инфекционной (паразитарной) болезни. 1.у26. Анализ материалов официальной статистики о заболеваемости населения, демографических процессов, социально-экономической ситуации, санитарном состоянии объектов окружающей среды; анализ форм учетной и отчетной медицинской документации. 1.у27. 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.у28. Определение ведущих загрязнителей по факторам окружающей среды и территориям для оптимизации лабораторного контроля и выделения наиболее значимых для системы социально-гигиенического мониторинга. 1.у29. Проведение расчёта рисков для здоровья населения от воздействия факторов среды обитания. 1.у30. Прогнозирование влияния факторов среды обитания на здоровье населения. 1.у31. Выбор ведущих показателей нарушения здоровья для слежения в системе социально-гигиенического мониторинга. 1.у32. Выявление динамики, структуры показателей заболеваемости населения на территориях муниципальных образований, субъектов Российской Федерации. 1.у33. 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.у34. Проведение ранжирования источников, определяющих вклад в загрязнение окружающей среды по	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
			приоритетным факторам, для подготовки предложений и принятия управленческих решений. 1.у35. Проведение ранжирования территорий для принятия управленческих решений. 1.у36. Разработка оздоровительных мероприятий. 1.у37. Выявление причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания человека на основе системного анализа и оценки. 1.у38. Подготовка информационно-аналитических материалов о результатах гигиенической диагностики влияния факторов среды обитания на здоровье населения. 1.у39. Информирование органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и населения для принятия необходимых мер по устранению выявленного воздействия неблагоприятных факторов среды обитания человека. 1.у40. 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.у41. Формулирование выводов на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей. 1.у42. Обеспечение проведения эпидемиологического надзора за инфекционными (паразитарными) болезнями. 1.у43. Создание и сбор необходимого перечня данных для эффективного эпидемиологического мониторинга при инфекционных (паразитарных) болезнях, включая инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи. 1.у44. Выявление основных закономерностей развития эпидемиического процесса, в том числе среди эпидемиологически значимых групп населения, территорий, с учетом значимости факторов риска. 1.у45. Формулирование задач для информатизации компонентов эпидемиологического мониторинга. 1.у46. Анализ и интерпретация данных эпидемиологического мониторинга.	

Коды и наименования компетенций		Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
№ п/п	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		1.у47. Стратификация полученных данных для выявления групп и факторов риска. 1.у48. Проведение ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа инфекционной и паразитарной заболеваемости, мониторинг выявления причин и условий, способствующих возникновению и распространению указанных заболеваний. 1.у49. Организация и проведение эпидемиологического расследования случаев инфекционных заболеваний среди населения, в организованных коллективах, социальных учреждениях, медицинских организациях, в том числе инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, и обследования очагов инфекций.	
2	ПК-2. Способен принимать участие в санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятиях 2.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. 2.32. Основные критерии общественного здоровья и факторы риска социально значимых и наиболее распространенных заболеваний, методы и организационные формы их профилактики. 2.33. Порядок организации проведения медицинских осмотров и профилактических мероприятий. 2.34. Принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм. 2.35. Принципы гигиенического нормирования вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, меры профилактики их вредного воздействия. 2.36. Методы дезинфекции, дезинсекции и дератизации, применяемые на объектах различных категорий. 2.37. Перечень инфекционных заболеваний, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации. 2.38. Санитарно-карантинный контроль в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации. 2.39. Национальный календарь профилактических прививок, сроки проведения профилактических прививок и категории граждан, подлежащих	2.у1. Оценка информации о санитарно-эпидемиологической обстановке. 2.у2. Информирование органов государственной власти, органов местного самоуправления и их должностных лиц, медицинских организаций, населения о санитарно-эпидемиологической обстановке, в том числе о подозрении на инфекционные, массовые неинфекционные заболевания. 2.у3. Выявление очага инфекционной (паразитарной) болезни и организация мероприятий по его оздоровлению. 2.у4. Выявление пациентов (подозрительных на болезнь) в очаге инфекционной (паразитарной) болезни, определение медицинских показаний для оказания медицинской помощи в стационарных условиях. 2.у5. Проведение экстренной личной профилактики и профилактики граждан по эпидемиологическим показаниям. 2.у6. Установление медицинского наблюдения на срок инкубационного периода за лицами, подвергшимися риску заражения, обследование лиц, подвергшихся риску заражения. 2.у7. Организация подготовки медицинских организаций к дополнительному развертыванию коек, провизорного отделения. 2.у8. Создание резерва лекарственных препаратов, средств экстренной профилактики, дезинфектантов, средств индивидуальной защиты (персонал, группы риска). 2.у9. Организация вакцинации (при необходимости). 2.у10. Организация мер по прекращению реализации путей передачи инфекции. 2.у11. Введение ограничительных мероприятий (карантина).	2.о1. Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. 2.о2. Организация и осуществление контроля проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в очагах инфекционных (паразитарных) болезней, включая инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Опыт деятельности (далее – о)
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	
	обязательной вакцинации. 2.310. Календарь профилактических прививок по эпидемическим показателям, сроки проведения профилактических прививок и категории граждан, подлежащих обязательной вакцинации. 2.311. Методы использования иммунобиологических лекарственных препаратов. 2.312. Перечень медицинских противопоказаний к проведению профилактических прививок. 2.313. Правила хранения и транспортировки иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики. 2.314. Диагностическая лабораторных симптомов и синдромов (понятие специфичности, чувствительности тестов, прогностической значимости). 2.315. Перечень лабораторных методов с учетом организационной структуры медицинских организаций различного типа. 2.316. Общие принципы использования лабораторных методов и оценки полученных результатов для эпидемиологического мониторинга, диагностики инфекционных болезней. 2.317. Методика расследования вспышек инфекционных (паразитарных) болезней и обследования эпидемического очага. 2.318. Методы эпидемиологического обследования очага инфекционной (паразитарной) болезни и методы эпидемиологического анализа. 2.319. Социально значимые вирусные инфекции. 2.320. Методы оценки эффективности (эпидемиологической, социальной, экономической) санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. 2.321. Принципы разработки комплексных планов по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных и паразитарных болезней.	2.у12. 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.у13. Обоснование разработки профилактических и противоэпидемических программ для регионального уровня реализации и организация их исполнения. 2.у14. 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.у15. Назначение лабораторных исследований с учетом характеристик лабораторных тестов и комплексного подхода. 2.у16. Оценка результатов стандартных методов исследования. 2.у17. Организация проведения медицинских осмотров и профилактических мероприятий. 2.у18. Обеспечение мероприятий по первичной и вторичной профилактике наиболее часто встречающихся в медицинской организации заболеваний. 2.у19. Анализ санитарно-гигиенической характеристики условий труда. 2.у20. Определение групп повышенного риска заболевания. 2.у21. Интерпретация данных специальных методов диагностики. 2.у22. Осмотр и санитарный досмотр транспортного средства (пищевых, систем водоснабжения, систем сбора и удаления всех видов отходов), досмотр на наличие носителей и переносчиков инфекции. 2.у23. Организация и проведение дезинфекции при обнаружении грызунов или насекомых – дератизации, дезинсекции объектов, транспортных средств, грузов и багажа; отбор и доставка павших грызунов в лабораторию для лабораторного исследования. 2.у24. Организация запрета въезда, транзитного проезда граждан иностранных государств либо ввоза и обращения товаров (продукции), приостановление деятельности объекта.	

№ п/п	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям			Опыт деятельности (далее – о)
	Коды и наименования компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	
3	ПК-3. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	3.31. Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь, в том числе в форме электронных документов. 3.32. Мероприятия по защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 3.33. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. 3.34. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	2.у25. Выдача предписания при нарушении законодательства Российской Федерации, способном повлечь к возникновению и распространению инфекционных болезней и массовых неинфекционных болезней (отравлений). 2.у26. Учет инфекционных болезней и массовых неинфекционных болезней (отравлений). 2.у27. Выявление факторов риска возникновения инфекционных болезней и массовых неинфекционных болезней (отравлений) у отдельных категорий населения. 2.у28. Проведение эпидемиологического анализа заболеваемости с выявлением ведущих причин и факторов, способствующих возникновению и распространению инфекционных болезней и массовых неинфекционных болезней (отравлений). 2.у29. Осуществление микробиологического мониторинга возбудителей инфекционных болезней. 2.у30. Определение спектра устойчивости микроорганизмов к антимикробным средствам для разработки рациональной стратегии и тактики их применения. 2.у31. Проведение эпидемиологической оценки лечебно-диагностического процесса. 2.у32. Оценка эффективности проведенных профилактических и противозидемических мероприятий. 2.у33. Разработка прогноза санитарно-эпидемиологической ситуации. 2.у34. Организация и проведение санитарно-просветительной работы среди населения по вопросам профилактики инфекционных заболеваний.	3.о1. Проведение анализа медико-статистической информации. 3.о2. Ведение медицинской документации. 3.о3. Организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
4	ПК-4. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	3.35. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 3.36. Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. 3.37. Основы медицинской статистики. 4.31. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 4.32. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.33. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 4.34. 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 нарушений дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужалениях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 4.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи.	3.у7. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 3.у8. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 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 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. 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.о1. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента (в том числе нарушение жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.о2. Проведение оценки обстановки и обеспечение безопасности условий для оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.о3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека – кровообращения и (или) дыхания).

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Опыт деятельности (далее – о)
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
		4.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляций). 4.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора. 4.39. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 4.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 4.311. Методы обеспечения проходимость дыхательных путей. 4.312. Правила остановки наружных кровотечений. 4.313. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.314. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 4.315. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств. 4.316. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.317. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи. 4.318. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	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 ужалениях ядовитых животных. 4.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 4.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутомобилизация 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 (наличие 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 план⁵

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	48	20	26	0	20	0	2	
1.1	Роль и значение испытательных подразделений в деятельности Роспотребнадзора	12	4	8	0	4	0	0	
1.2	Актуальные проблемы химической и биологической безопасности	12	4	8	0	4	0	0	
1.3	Актуальные проблемы гигиены питания	12	6	6	0	6	0	0	
1.4	Нормативные правовые документы в практике лабораторных подразделений Роспотребнадзора	8	4	4	0	4	0	0	
1.5	Социально-гигиенический мониторинг	2	2	0	0	2	0	0	
1.6	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	0	2	
2	Модуль 2. Организационно-методические основы лабораторного дела	48	18	28	0	0	0	2	
2.1	Единая система аккредитации испытательных центров в Российской Федерации	18	6	12	0	0	0	0	
2.2	Обеспечение компетентности испытательных подразделений организаций Роспотребнадзора	18	6	12	0	0	0	0	
2.3	Принципы и задачи обеспечения санитарно-эпидемиологического надзора в условиях чрезвычайных ситуаций	10	6	4	0	0	0	0	
2.4	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	0	0	0	0	0	2	
3	Модуль 3 Метрологические аспекты проведения исследований	96	42	52	0	0	0	2	
3.1	Статистическая обработка результатов измерений	24	10	14	0	0	0	0	
3.2	Оценка метрологических характеристик методик	24	10	14	0	0	0	0	
3.3	Оценка и алгоритмы расчета неопределенности измерений и ее составляющих	24	10	14	0	0	0	0	
3.4	Внутрилабораторный контроль	12	6	6	0	0	0	0	
3.5	Обеспечение метрологической прослеживаемости измерений и способы ее доказательства.	10	6	4	0	0	0	0	
3.6	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	0	0	0	0	0	2	
4	Модуль 4. Объекты среды обитания. Отбор и подготовка проб	66	50	14	0	0	0	2	
4.1	Гигиеническая характеристика загрязнений атмосферного воздуха и воздуха закрытых коммунальных объектов	18	14	4	0	0	0	0	
4.2	Гигиеническая характеристика основных вредных производственных факторов	12	12	0	0	0	0	0	
4.3	Гигиенические требования к качеству питьевой воды	12	8	4	0	0	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			
4.4	Санитарно-гигиеническая оценка почв	12	8	4	0	0	0	0	
4.5	Системы пробоподготовки	10	8	2	0	0	0	0	
4.6	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	0	2	
5	Модуль 5. Методы анализа при проведении санитарно-гигиенических исследований	126	78	46	0	0	0	2	
5.1	Методы аналитической химии в санитарно-гигиенических исследованиях	36	24	12	0	0	0	0	
5.2	Методы токсикологических исследований непродовольственных товаров	18	12	6	0	0	0	0	
5.3	Методы исследования пищевых продуктов	18	12	6	0	0	0	0	
5.4	Исследование физических факторов	18	12	6	0	0	0	0	
5.5	Органолептические исследования	34	18	16	0	0	0	0	
5.6	Промежуточная аттестация по модулю 5	2	0	0	0	0	0	2	
6	Модуль 6. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	42	6	34	0	0	0	2	
6.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	40	6	34	0	0	0	0	
6.2	Промежуточная аттестация по модулю 6	2	0	0	0	0	0	2	
7	Модуль 7. Практика	144	0	0	0	0	142	2	
7.1	Проведение исследований объектов среды обитания	142	0	0	0	0	142	0	
7.2	Промежуточная аттестация по модулю 7	2	0	0	0	0	0	2	
8	Итоговая аттестация	6	0	0	0	0	0	6	
Итого часов (трудоемкость)		576	214	200	0	20	142	20	

IV. Рабочие программы модулей⁶

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. 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 исследованиям среды.	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
		Основные задачи врача по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям.	
1.2	Актуальные проблемы химической и биологической безопасности	Основные 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. Гигиеническое нормирование. Оценка риска воздействия ксенобиотиков на здоровье. Консолидация государств в регулировании супертотоксикантов. 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	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	Нормативно-правовое регулирование в области социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека. Ключевые аспекты социально-гигиенического мониторинга. Система наблюдения и оценки: связь здоровья населения с факторами среды обитания. 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
1.6	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 1.1-1.5.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2	Модуль 2. Организационно-методические основы лабораторного дела		
2.1	Единая система аккредитации испытательных центров в Российской Федерации	Федеральный закон от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации». Критерии аккредитации в Российской Федерации. Понятие о системе менеджмента качества. Принципы создания системы менеджмента качества для испытательного центра (лаборатории). Основные требования критериев аккредитации для персонала, помещений, оборудования,	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		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	Основные положения Межгосударственного стандарта ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». Структура документа. Понятие о конфиденциальности и беспристрастности. Управление 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	Принципы и задачи обеспечения санитарно-эпидемиологического надзора в условиях чрезвычайных ситуаций	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
2.4	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.3.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3	Модуль 3 Метрологические аспекты проведения исследований		
3.1	Статистическая обработка результатов измерений	Основные понятия хеометрики. 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 (Грabbса), 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
3.2	Оценка метрологических характеристик методик	Метрологические требования к применению методик в аналитических лабораториях. Основные 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
3.3	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	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		расширенной неопределенности по данным анализа. Оценка неопределенности для результатов анализа, принятие решения о соответствии или несоответствии с учетом неопределенности.	
3.4	Внутрилабораторный контроль	Внутрилабораторный контроль как способ обеспечения достоверности результатов анализа. Виды внутрилабораторного контроля: проверка приемлемости, оперативный контроль, контроль стабильности результатов анализа, альтернативные способы контроля. Контроль стабильности с применением карт Шухарта, основные 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
3.5	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
3.6	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 3.1-3.5.	ПК-1, ПК-2
4	Модуль 4. Объекты среды обитания. Отбор и подготовка проб		
4.1	Гигиеническая характеристика загрязнений атмосферного воздуха и воздуха закрытых коммунальных объектов	Состав атмосферного воздуха и гигиеническое значение его отдельных компонентов. Основные 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 основных 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
4.2	Гигиеническая характеристика основных вредных производственных факторов	Отдельные физические вредные производственные факторы и их гигиеническая характеристика: микроклимат, шум, ультразвук, инфразвук, вибрация, аэрозоли (пыли) преимущественно фиброгенного действия, освещение. Химические факторы: ядовитые газы, химические реактивы, токсичные металлы, испарения. Биологические факторы: патогенные микроорганизмы, биологически активные вещества, токсины, пыль животного и растительного происхождения. Меры по снижению и устранению вредных производственных факторов.	ПК-1, ПК-2
4.3	Гигиенические требования к качеству питьевой воды	Гигиенические нормативы качества питьевой воды. Правила отбора проб. Методы исследования качества питьевой воды, включая органолептические. Показатели безопасности питьевой воды: эпидемические, химические, органолептические. Органолептическая оценка питьевой воды с составлением протокола.	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
4.4	Санитарно-гигиеническая оценка почв	Санитарно-гигиеническое значение почвы. Методы отбора проб почвы: точечная проба, объединенная проба. Метод конверта. Методы исследования почв. Химический анализ, минералогический анализ, агрохимический анализ, токсикологический анализ. Микробиологический анализ.	ПК-1, ПК-2
4.5	Системы пробоподготовки	Обращение с испытуемым материалом. Стадии пробоподготовки. Классические способы измельчения. Способы гомогенизации. Кριοизмельчение. Понятие экстракции. Виды экстракции. Системы для экстрагирования. Твердофазная экстракция. Минерализация проб. Традиционные способы. СВЧ-минерализация. Концентрирование и упаривание. Роторные испарители. Современные системы концентрирования. Центрифугирование. Составление блок-схемы методики анализа. Ошибки пробоподготовки.	ПК-1, ПК-2
4.6	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 4.1-4.5.	ПК-1, ПК-2
5	Модуль 5. Методы анализа при проведении санитарно-гигиенических исследований		
5.1	Методы аналитической химии в санитарно-гигиенических исследованиях	Классификация методов анализа. Гибридные методы анализа. Классические методы анализа (титрометрические, гравиметрические, термические). Спектральные методы анализа (спектрофотометрия в видимой, ультрафиолетовой и инфракрасной областях, атомно-абсорбционная и эмиссионная спектрометрия, флуориметрия), рентгенофлуоресцентный метод. Хроматографические методы: газовая, жидкостная, тонкослойная хроматография. Электрохимические методы (вольтамперометрия, ионометрия, капиллярный электрофорез). Иммуноферментный анализ. Применение газоанализаторов и измерителей пыли для исследований воздуха. Выбор метода анализа для решения конкретных гигиенических задач.	ПК-1, ПК-2
5.2	Методы токсикологических исследований непродовольственных товаров	Основные методические документы и технические регламенты. Оценка общетоксического действия. Понятие тест-объекта, тест-реакции. Определение индекса токсичности. Токсикологический метод исследования на животных «in vivo». 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; материалы медицинского назначения; 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
5.3	Методы исследования пищевых продуктов	Требования к отбору проб пищевой продукции. Основные 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. 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.	ПК-1, ПК-2
5.4	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	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		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.	
5.5	Органолептические исследования	Роль и значение органолептических исследований. Виды органолептических исследований. Требования к проведению исследований. Требования к экспертам, помещениям. Организация проведения органолептических исследований. Способы проведения исследований. Критерии оценивания результатов. Оценка неопределенности при органолептических исследованиях. Составление протокола описательного характера при проведении органолептической оценки продукта.	ПК-1, ПК-2
5.6	Промежуточная аттестация по модулю 5	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 5.1-5.5.	ПК-1, ПК-2
6	Модуль 6. Оказание медицинской помощи в экстренной форме		
6.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	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
6.2	Промежуточная аттестация по модулю 6	Контроль результатов обучения в рамках освоения темы 6.1.	ПК-4
7	Модуль 7. Практика		
7.1	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 оценка риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека; организации 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.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
7.2	Промежуточная аттестация по модулю 7	Контроль результатов обучения в рамках раздела практики 7.1.	ПК-1, ПК-2, ПК-3

V. Формы аттестации⁷

9. Промежуточная аттестация проводится по окончании освоения каждого модуля Программы. Форма промежуточной аттестации по каждому модулю определяется организацией.

Промежуточная аттестация по модулям 1-6 должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных условиях в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по модулю 7 должна включать в себя оценку отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в медицинской деятельности с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции.

Критерии успешного прохождения промежуточной аттестации устанавливаются организацией.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена, который включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях. 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 Программой.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации – диплом о профессиональной переподготовке⁸.

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
Перечень выполняемых лабораторией исследований регламентируется:	А) положением о лаборатории Б) контрактом с заказчиком В) планом работы Г) областью аккредитации	Г	1.31

Пример ситуационной задачи

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

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

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

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.з5, 1.з10, 1.з24, 1.у4, 1.у6, 1.у7, 1.у8, 1.у11.

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы⁹:

11. Требования к кадровым условиям реализации Программы:

Реализация Программы обеспечивается работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми к реализации программы 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. № 1н¹⁰, и профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук и ежегодные публикации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет, при этом:

1) лекции модулей 1-5 проводятся лицами, имеющими аккредитацию 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», осуществляющими медицинскую деятельность по одной из специальностей: «Санитарно-гигиенические

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).

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 6 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 70 % объема занятий семинарского типа проводятся лицами, имеющими ученую степень кандидата или доктора медицинских наук.

Занятия семинарского типа модуля 6 проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек 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 7 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. Организационно-методические основы лабораторного дела	
Модуль 3. Метрологические аспекты проведения исследований	
Модуль 4. Объекты среды обитания. Отбор и подготовка проб	
Модуль 5. Методы анализа при проведении санитарно-гигиенических исследований	
Модуль 6. Оказание 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 деятельности¹¹ 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 7. Практика	
7.1. 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. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы:

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 практик, промежуточных и итоговой аттестаций не допускается.

¹¹ Часть 4 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ.

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.

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