



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЗДРАВ РОССИИ)

ПРИКАЗ

03 апреля 2016 г.

2384

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № *86391*

от *12 мая 2016 г.*

Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Бактериология» для лиц, получающих или имеющих высшее образование

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, 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 профессиональной переподготовки по специальности «Бактериология» для лиц, получающих или имеющих высшее образование, согласно приложению к настоящему приказу.

Министр

М.А. Мурашко

Приложение
к приказу Министерства здравоохранения
Российской Федерации
от «05» *апреля* 2026 г. № 238н

Типовая дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки по специальности «Бактериология» для лиц, получающих или имеющих высшее образование

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 «Бактериология» (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 выполнять бактериологические исследования с соблюдением правил биологической безопасности	<p>1.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность микробиологической лаборатории, в том числе в области обеспечения безопасной работы с патогенными биологическими агентами I-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>1.32. Общая и частная медицинская микробиология, эпидемиологические аспекты инфекционных заболеваний.</p> <p>1.33. Правила и способы получения, транспортировки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, для бактериологических исследований.</p> <p>1.34. Особенности подготовки проб для бактериологических исследований.</p> <p>1.35. Способы хранения патогенных биологических агентов I-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>1.36. Методы бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические и физико-химические (включая серологические), молекулярно-биологические, масс-спектрометрические).</p> <p>1.37. Характеристика современного лабораторного оборудования, принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>.</p> <p>1.38. Современные представления об этиологии и патогенезе, специфической профилактики и лечении различных инфекционных заболеваний.</p> <p>1.39. Противомикробные лекарственные препараты для медицинской применения, механизмы их действия и развития резистентности к ним.</p> <p>1.310. Правила проведения бактериологических исследований биологического материала человека и окружающей среды, в том числе среды обитания человека.</p> <p>1.311. Порядок организации, правила проведения, критерии внутрилабораторного и внешнего контроля</p>	<p>1.у1. Выбор методов проведения бактериологических исследований с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>1.у2. Проведение бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические) с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>1.у3. Проведение идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов с использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий.</p> <p>1.у4. Определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами.</p> <p>1.у5. Выполнение процедур внутрилабораторного и внешнего контроля качества бактериологических исследований, использование его результатов в повседневной работе.</p> <p>1.у6. Регистрация результатов бактериологических исследований, в том числе с применением информационных систем.</p> <p>1.у7. Интерпретация результатов бактериологических исследований, клиническая верификация результатов, оценка их санитарно-эпидемиологической значимости, в том числе для мониторинга резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам и мониторинга возбудителей инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи.</p> <p>1.у8. Формирование заключений после завершения бактериологических исследований по комплексу результатов бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека с интерпретацией результатов исследований.</p>	<p>1.о1. Выполнение бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека.</p> <p>1.о2. Обеспечение биологической безопасности при проведении бактериологических исследований.</p>

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		<p>Знания (далее – з)</p> <p>качества бактериологических исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований.</p> <p>1.312. Требования к формулированию и оформлению заключения по результатам бактериологических исследований.</p> <p>1.313. Методы и принципы дезинфекции и стерилизации.</p> <p>1.314. Основы дезинфекции объектов внутри- и внебольничной среды и деконтаминации объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, обеззараживания и утилизации отходов, текущей и заключительной дезинфекции.</p> <p>1.315. Основные характеристики средств индивидуальной защиты, применяемых при проведении бактериологических исследований.</p> <p>1.316. Основные биологические угрозы, меры по их предупреждению и предотвращению, а также принципы организации и осуществления мероприятий по защите от биологических угроз.</p> <p>1.317. Порядок действий медицинских работников микробиологической лаборатории с целью локализации и ликвидации аварий при работе с патогенными биологическими агентами I-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>1.318. Порядок регистрации и сообщения о производственных заболеваниях, несчастных случаях.</p>	<p>1.у9. Учет, организация хранения, передача патогенных биологических агентов III-IV группы патогенности (опасности) в коллекции микробиологической лаборатории.</p> <p>1.у10. Применение оборудования, устройств, средств индивидуальной защиты в соответствии с правилами обеспечения биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>1.у11. Проведение работ по ликвидации аварийных ситуаций с участием патогенных биологических агентов III-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории, регистрация аварийных ситуаций.</p>	
2	<p>ПК-2. Способен осуществлять организационно-методическое обеспечение бактериологических исследований и оказывать консультативную помощь медицинским работникам</p>	<p>2.31. Требования биологической безопасности и правила противозидемического режима при проведении работ с патогенными биологическими агентами I-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.32. Стандарты в области качества бактериологических исследований.</p> <p>2.33. Методология, методы, правила проведения бактериологических исследований биологического материала человека, объектов окружающей среды, среды обитания человека, пищевой продукции, санитарно-эпидемиологических исследований внутрибольничной среды, в том числе для целей контроля качества и производственного контроля, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические),</p>	<p>2.у1. Разработка стандартных операционных процедур проведения бактериологических исследований с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у2. Разработка стандартных операционных процедур обеспечения биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории.</p> <p>2.у3. Разработка режима обеспечения биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности) при проведении бактериологических исследований.</p> <p>2.у4. Ведение, сохранение коллекций патогенных биологических агентов III-IV группы патогенности (опасности).</p>	<p>2.о1. Организационно-методическое обеспечение выполнения бактериологических исследований.</p> <p>2.о2. Организационно-методическое обеспечение биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.о3. Консультирование медицинских работников на этапе назначения и подготовки пациента к</p>

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Опыт деятельности (далее – о)
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
	<p>молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические).</p> <p>2.34. Правила и способы получения, транспортировки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, особенности подготовки проб для бактериологических исследований, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические).</p> <p>2.35. Характеристика современного лабораторного оборудования, принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>.</p> <p>2.36. Лекарственные препараты для лечения заболеваний микробной этиологии, механизмы их действия и развития резистентности к ним.</p> <p>2.37. Основы дезинфекции объектов внутри- и внебольничной среды и деконтаминации объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, обеззараживания и утилизации отходов, текущей и заключительной дезинфекции, методы и принципы дезинфекции и стерилизации.</p> <p>2.38. Эпидемиологические аспекты инфекционных заболеваний.</p> <p>2.39. Основные характеристики средств индивидуальной защиты, применяемых при проведении бактериологических исследований.</p> <p>2.310. Биологические риски, связанные с патогенными биологическими агентами I-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.311. Принципы оценки диагностической эффективности бактериологических тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности).</p>	<p>2.у5. Разработка стандартных операционных процедур по ликвидации аварийных ситуаций с участием патогенных биологических агентов III-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории.</p> <p>2.у6. Разработка сценариев и проведение тренировочных занятий по локализации и ликвидации аварий при работе с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у7. Разработка протоколов обеззараживания, очистки и дезинфекции очага в случае аварийной ситуации с участием патогенных биологических агентов III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у8. Проведение инструктажей медицинских работников микробиологической лаборатории по правилам проведения работ с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у9. Составление рекомендаций для медицинских работников и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала, в том числе при внедрении новых методов бактериологических исследований, с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у10. Консультирование медицинских работников по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у11. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов, а также по выдаче результатов бактериологических исследований.</p> <p>2.у12. Определение перечня необходимых бактериологических исследований на этапе их назначения.</p> <p>2.у13. Оценка достаточности исследований для постановки комплексных бактериологических исследований для постановки диагноза или выдачи санитарно-эпидемиологического заключения.</p> <p>2.у14. Консультирование врачей-специалистов на этапе интерпретации результатов бактериологических исследований.</p> <p>2.у15. Определение перечня повторных и дополнительных бактериологических исследований биологического материала</p>	<p>проведению бактериологических исследований.</p> <p>2.04. Консультирование по результатам проведенного бактериологического исследования и определения дальнейшей тактики.</p>

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
3	<p>ПК-3. Способен вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала</p>	<p>3.31. Правила оформления медицинской документации микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов.</p> <p>3.32. Формы отчетности микробиологических исследований, учетные формы микробиологических исследований.</p> <p>3.33. Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</p> <p>3.34. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.</p> <p>3.35. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p> <p>3.36. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>3.37. Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p>3.38. Основы медицинской статистики.</p> <p>3.39. Правила подачи экстренного извещения о случаях инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неадаптивной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ошарашивания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.</p>	<p>человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека.</p> <p>2.у16. Составление периодических отчетов о работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества бактериологических исследований.</p> <p>3.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе.</p> <p>3.у2. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, контроль качества ее ведения.</p> <p>3.у3. Ведение документации по учету, хранению, передаче и транспортировке патогенных биологических агентов III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>3.у4. Формирование статистических отчетов о проведенных микробиологических исследованиях, в том числе для мониторинга резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам и мониторинга возбудителей инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи.</p> <p>3.у5. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>3.у6. Анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения.</p> <p>3.у7. Контроль за выполнением должностных обязанностей, стандартных операционных процедур, санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности) средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении, в том числе при чрезвычайных ситуациях, террористических актах и военных конфликтах.</p> <p>3.у8. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда.</p> <p>3.у9. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</p> <p>3.у10. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p> <p>3.у11. Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неадаптивной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ошарашивания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.</p>	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
4	ПК-4. Способен организовывать деятельность микробиологической лаборатории	<p>4.31. Трудовое законодательство Российской Федерации.</p> <p>4.32. Требования биологической безопасности и правила противэпидемического режима при проведении работ с патогенными биологическими агентами I-IV группы патогенности (опасности), требования охраны труда.</p> <p>4.33. Правила проведения микробиологических исследований.</p> <p>4.34. Стандарты обеспечения качества микробиологических исследований.</p> <p>4.35. Принципы расчета потребности в ресурсах и эффективности их использования микробиологической лаборатории.</p> <p>4.36. Правила проведения и критерии качества преаналитического, аналитического и постаналитического этапов микробиологических исследований.</p> <p>4.37. Правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества (организованных межлабораторных сличений) в микробиологической лаборатории.</p> <p>4.38. Структура и содержание стандартных операционных процедур обеспечения качества микробиологических исследований.</p> <p>4.39. Нормативные правовые акты в области обеспечения биологической безопасности.</p> <p>4.310. Медико-биологические риски и методические подходы к их мониторингу.</p> <p>4.311. Методы планирования, принципы составления и обоснования текущих и перспективных планов работы микробиологической лаборатории.</p> <p>4.312. Биологические особенности микроорганизмов (бактерий, грибов, вирусов и простейших) и эпидемиологические особенности распространения вызываемых ими заболеваний, определяющие возникновение медико-биологических рисков.</p> <p>4.313. Методы микробиологических исследований и медико-биологические риски, связанные с их выполнением.</p> <p>4.314. Технологические особенности оборудования микробиологической лаборатории, являющиеся потенциальными источниками медико-биологических рисков.</p>	<p>4.у1. Планирование кадрового обеспечения микробиологической лаборатории, планирование потребности в обучении и повышении квалификации медицинских работников микробиологической лаборатории.</p> <p>4.у2. Распределение функциональных обязанностей между медицинскими работниками микробиологической лаборатории в соответствии с их образованием и квалификационными характеристиками.</p> <p>4.у3. Подготовка информационного и аналитического материалов о деятельности микробиологической лаборатории.</p> <p>4.у4. Организация и контроль системы документооборота микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов.</p> <p>4.у5. Анализ деятельности микробиологической лаборатории и разработка планов перспективного развития.</p> <p>4.у6. Планирование объемов микробиологических исследований.</p> <p>4.у7. Контроль выполнения требований охраны труда и действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>4.у8. Организация внедрения новых технологий микробиологических исследований.</p> <p>4.у9. Подготовка клинико-экономического обоснования внедрения новых методик, приобретения медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>, изменения структуры микробиологической лаборатории.</p> <p>4.у10. Составление паспорта микробиологической лаборатории.</p> <p>4.у11. Управление ресурсами микробиологической лаборатории.</p> <p>4.у12. Составление медико-технического задания на проектирование микробиологической лаборатории и ее подразделений.</p> <p>4.у13. Разработка системы управления качеством в микробиологической лаборатории, включая инфраструктуру системы, правила управления процессами (проведением микробиологических исследований, информацией и документацией, обращении с биологическим материалом).</p> <p>4.у14. Координация составления и обновления руководства по качеству в микробиологической лаборатории, включая инфраструктуру системы, правила управления процессами (проведением микробиологических исследований, информацией и документацией, обращении с биологическим материалом).</p>	<p>4.о1. Планирование, организация и контроль деятельности микробиологической лаборатории.</p> <p>4.о2. Управление качеством проведения микробиологических исследований.</p> <p>4.о3. Управление медико-биологическими рисками микробиологической лаборатории и организация обеспечения биологической безопасности.</p> <p>4.о4. Организация деятельности микробиологической лаборатории при чрезвычайных ситуациях, террористических актах и военных конфликтах, в том числе при угрозе их возникновения.</p>

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Опыт деятельности (далее – о)
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)
	<p>4.315. Характеристика биологических лекарственных препаратов, принципы иммунопрофилактики инфекционных и паразитарных болезней.</p> <p>4.316. Методические подходы к обеспечению мониторинга медико-биологических рисков.</p> <p>4.317. Основные положения нормативных правовых актов, регламентирующих организацию и оказание медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах.</p> <p>4.318. Задачи, принципы построения и функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций⁵.</p> <p>4.319. Классификация, общая характеристика чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, их поражающие факторы, величина и структура санитарных потерь.</p> <p>4.320. Основы повышения устойчивости деятельности медицинской организации в чрезвычайных ситуациях.</p> <p>4.321. Порядок организации деятельности медицинской организации по приему, оказанию медицинской помощи населению и медицинской эвакуации в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах.</p> <p>4.322. Принципы организации оказания экстренной консультативной медицинской помощи, в том числе с применением информационно-телекоммуникационных технологий.</p> <p>4.323. Основы организации санитарно-противоэпидемических, в том числе режимно-ограничительных, мероприятий в медицинской организации при чрезвычайных ситуациях, террористических атаках и военных конфликтах.</p> <p>4.324. Порядок организации, планирования и ведения мероприятий гражданской обороны в медицинской организации.</p> <p>4.325. Мероприятия по обеспечению безопасности при выявлении объектов, подозрительных на заражение патогенными биологическими агентами.</p>	<p>4.у15. Координация составления стандартных операционных процедур, относящихся к управлению качеством в микробиологической лаборатории, внесение в них дополнений или изменений.</p> <p>4.у16. Организация проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности и участия микробиологической лаборатории в организованных межлабораторных сличениях (внешний контроль качества).</p> <p>4.у17. Организация проведения внутренних аудитов (проверок) системы управления качеством.</p> <p>4.у18. Валидация результатов микробиологических исследований.</p> <p>4.у19. Разработка порядка и процедуры рассмотрения претензий, жалоб и обращений врачей-специалистов, пациентов (их законных представителей).</p> <p>4.у20. Оценка медико-биологических рисков, определенных профилем и особенностями деятельности микробиологической лаборатории.</p> <p>4.у21. Разработка и внедрение системы управления медико-биологическими рисками, обусловленными деятельностью микробиологической лаборатории, включая документационное сопровождение.</p> <p>4.у22. Разработка мероприятий по снижению медико-биологических рисков, обусловленных деятельностью микробиологической лаборатории, и контроль их выполнения.</p> <p>4.у23. Планирование потребностей микробиологической лаборатории в ресурсах для минимизации уровня медико-биологических рисков.</p> <p>4.у24. Организация и проведение инструктажа медицинских работников микробиологической лаборатории о характере и уровне медико-биологических рисков и принципах биологической безопасности и биологической защиты.</p> <p>4.у25. Организация и контроль безопасных условий труда в микробиологической лаборатории.</p> <p>4.у26. Организация защиты от несанкционированного доступа к коллекциям патогенных биологических агентов III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>4.у27. Обеспечение своевременной регистрации производственных заболеваний и аварийных ситуаций при работе с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории.</p>	

⁵ Статья 4 Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

результатов обучения, соответствующих компетенциям			
№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	
	Опыт деятельности (далее – о)		
	<p>4.326. Основные биологические угрозы, меры по их предупреждению и предотвращению, а также принципы организации и осуществления мероприятий по защите от биологических угроз.</p>	<p>4.у28. Организация тренировочных занятий по локализации и ликвидации аварийных ситуаций при работе с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности).</p> <p>4.у29. Организация обеспечения микробиологической лаборатории средствами индивидуальной защиты, первой помощи и экстренной профилактики профессионального инфицирования.</p> <p>4.у30. Обеспечение деятельности микробиологической лаборатории в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах.</p> <p>4.у31. Разработка плана действий при выявлении патогенных биологических агентов III-IV группы патогенности (опасности) - потенциальных агентов биологического терроризма.</p> <p>4.у32. Организация и руководство проведением мероприятий гражданской обороны в микробиологической лаборатории.</p> <p>4.у33. Оценка рисков, связанных с прогнотическим использованием биотехнологий двойного назначения и биологическим терроризмом.</p> <p>4.у34. Организация проведения микробиологических исследований в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах по запросам экстренных, аварийно-спасательных и уполномоченных ликвидировать их последствия служб.</p> <p>4.у35. Организация деятельности медицинских работников микробиологической лаборатории по оказанию экстренной консультативной медицинской помощи, в том числе с применением информационно-телекоммуникационных технологий.</p>	
5	<p>ПК-5. Способен участвовать в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения, организации и проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.</p> <p>5.32. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов и пищевой сырью; принципы гигиенического нормирования биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест.</p> <p>5.33. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству и безопасности питьевой воды; воды водоемов, воздуха закрытых помещений, почвы.</p> <p>5.34. Принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного</p>	<p>5.у1. Отбор образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и производственной среды, проведение их исследований, испытаний.</p> <p>5.у2. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка; экспертиза результатов лабораторных исследований, применение при необходимости расчетных методов.</p> <p>5.у3. Учет инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений).</p> <p>5.у4. Осуществление микробиологического мониторинга возбудителей инфекционных болезней.</p>	<p>5.о1. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, исследований, обследований, испытаний и иных видов оценок.</p> <p>5.о2. Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.</p>

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Опыт деятельности (далее – о)
	Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	
6	<p>ПК-6. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме</p>	<p>влияния факторов окружающей среды на организм.</p> <p>5.35. Нормативные правовые акты, регламентирующие государственную регистрацию потенциально опасных для человека биологических веществ, отдельных видов продукции, отходов производства, а также впервые ввозимых на территорию Российской Федерации отдельных видов продукции.</p> <p>5.36. Перечень инфекционных заболеваний, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации.</p> <p>5.37. Методы дезинфекции, применяемые на объектах различных категорий.</p> <p>5.38. Национальный календарь профилактических прививок, сроки проведения профилактических прививок и категории граждан, подлежащих обязательной вакцинации; календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям, сроки проведения профилактических прививок и категории граждан, подлежащих обязательной вакцинации.</p> <p>6.31. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями.</p> <p>6.32. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>6.33. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска.</p> <p>6.34. 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 проходимость 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; отравлениях; укусах или ужалениях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс.</p>	<p>6.01. 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.</p> <p>6.02. Проведение оценки обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>6.03. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека</p>

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям	Опыт деятельности (далее – о)
	<p>Знания (далее – з)</p> <p>6.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>6.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи.</p> <p>6.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляторы).</p> <p>6.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора.</p> <p>6.39. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий.</p> <p>6.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.</p> <p>6.311. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей.</p> <p>6.312. Правила остановки наружных кровотечений.</p> <p>6.313. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>6.314. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур.</p> <p>6.315. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств.</p> <p>6.316. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>6.317. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи.</p> <p>6.318. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>	<p>Умения (далее – у)</p> <p>скорой медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>6.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего.</p> <p>6.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест.</p> <p>6.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место.</p> <p>6.у12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом.</p> <p>6.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.</p> <p>6.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.</p> <p>6.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания).</p> <p>6.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей.</p> <p>6.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора.</p> <p>6.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки.</p> <p>6.у19. Промывание желудка.</p> <p>6.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных.</p> <p>6.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур.</p> <p>6.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела.</p> <p>6.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания.</p> <p>6.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.</p> <p>6.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличие сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание оказание пострадавшему психологической поддержки.</p>	<p>Опыт деятельности (далее – о)</p> <p>– кровообращения и (или) дыхания).</p>

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
			6.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	

III. Учебный план⁶

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	практическая подготовка	возможно использование ЭО и ДОТ		
1	Модуль 1. Общая медицинская бактериология	30	16	12	12	0	0	2
1.1	Особенности развития медицинской бактериологии на современном этапе	4	4	0	0	0	0	0
1.2	Особенности морфологии и жизнедеятельности бактерий	2	2	0	0	0	0	0
1.3	Современные методы бактериологических исследований	6	2	4	4	0	0	0
1.4	Особенности эпидемиологии бактериальных инфекций	4	4	0	0	0	0	0
1.5	Антимикробные лекарственные препараты	6	2	4	4	0	0	0
1.6	Инфекционная иммунология	6	2	4	4	0	0	0
1.7	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0	0	0	0	0	2
2	Модуль 2. Частная медицинская бактериология	246	108	136	136	0	0	2
2.1	Грамположительные бактерии	78	30	48	48	0	0	0
2.2	Грамотрицательные бактерии	78	30	48	48	0	0	0
2.3	Бактерии, не имеющие клеточной стенки	12	6	6	6	0	0	0
2.4	Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам	12	6	6	6	0	0	0
2.5	Клиническая микробиология	42	24	18	18	0	0	0
2.6	Санитарная микробиология	22	12	10	10	0	0	0
2.7	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	0	0	0	0	0	2
3	Модуль 3. Организация деятельности микробиологической лаборатории	24	12	10	8	0	0	2
3.1	Организация работы микробиологической лаборатории	12	6	6	4	0	0	0
3.2	Менеджмент качества в микробиологической лаборатории	10	6	4	4	0	0	0
3.3	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	0	0	0	0	0	2
4	Модуль 4. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	36	18	16	0	0	0	2
4.1	Обеспечение безопасности среды обитания для здоровья человека	24	12	12	0	0	0	0
4.2	Организация санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	10	6	4	0	0	0	0
4.3	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0	0	0	0	0	2
5	Модуль 5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	18	6	10	0	0	0	2
5.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	16	6	10	0	0	0	0
5.2	Промежуточная аттестация по модулю 5	2	0	0	0	0	0	2
6	Модуль 6. Практика	216	0	0	0	0	214	2
6.1	Проведение бактериологических исследований	108	0	0	0	0	108	0
6.2	Проведение исследований по санитарной микробиологии	36	0	0	0	0	36	0

⁶ 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						
6.3	Организация деятельности микробиологической лаборатории	36	0	0	0	0	36	0	
6.4	Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	34	0	0	0	0	34	0	
6.5	Промежуточная аттестация по модулю 6	2	0	0	0	0	0	2	
7	Итоговая аттестация	6	0	0	0	0	0	6	
Итого часов (трудоемкость)		576	160	184	156	0	214	18	

IV. Рабочие программы модулей⁷

8. Рабочие программы модулей:

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Модуль 1. Общая медицинская бактериология		
1.1	Особенности развития медицинской бактериологии на современном этапе	Введение в медицинскую бактериологию. Открытие бактерий, история их изучения. Роль бактерий в инфекционной патологии человека. Современное состояние и перспективы развития медицинской бактериологии. Основные биологические угрозы. Характеристика основных биологических угроз. Классификация патогенных биологических агентов по группам патогенности. Коллекционная деятельность, связанная с использованием патогенных микроорганизмов. Нормативно-правовое обеспечение бактериологических исследований. Основные нормативные акты, регламентирующие проведение бактериологических исследований. Общие требования к организации работ с патологическими биологическими агентами.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
1.2	Особенности морфологии и жизнедеятельности бактерий	Классификация и таксономическое разнообразие микроорганизмов: фенотипические признаки, генотипические характеристики и молекулярные основы филогенетики. Морфология и классификация прокариот. Бактерии: классификация, особенности строения бактериальной клетки, процессы жизнедеятельности, имеющие значение для бактериологической диагностики. Фенотипическая и генотипическая систематика. Молекулярная генетика. Бактериофаги. Современные представления о микробиоте, микробиоме и метаболоме.	ПК-1, ПК-2
1.3	Современные методы бактериологических исследований	Классические и современные методы бактериологических исследований. Биоинформатика. Международные банки данных молекулярно-биологической информации. Микробиологический метод диагностики. Культивирование бактерий. Биологический метод. Методы, основанные на амплификации нуклеиновых кислот: полимеразная цепная реакция, лигзная цепная реакция, изотермическая петлевая амплификация. Методы, основанные на	ПК-1, ПК-2

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

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		определении последовательности ДНК, флуоресцентная гибридизация in situ. MALDI-TOF масс-спектрометрия. Методы газовой хроматографии и масс-спектрометрии. Биосенсоры. Иммунологические методы: иммуноферментный анализ, иммунохроматографический анализ, иммунохемилюминесцентный анализ.	
1.4	Особенности эпидемиологии бактериальных инфекций	Эпидемиология инфекционных и паразитарных болезней. Понятие эпидемического процесса: источник инфекции, механизм и пути передачи, восприимчивый коллектив. Основные виды инфекционных и паразитарных заболеваний: бактериальные, вирусные инфекции, микозы, протозоозы, гельминтозы. Механизм развития эпидемий и пандемий. Молекулярная эпидемиология как наука. Принцип типирования инфекционных агентов на уровне ДНК, РНК.	ПК-1, ПК-2, ПК-5
1.5	Антимикробные лекарственные препараты	Антимикробные и противопаразитарные лекарственные препараты. Основные группы антимикробных и противопаразитарных лекарственных препаратов, механизмы действия. Биологические стратегии уклонения бактерий от действий антибактериальных препаратов (резистентность, гетерорезистентность, толерантность). Основные механизмы резистентности бактерий к действию антибактериальных препаратов. Понятия микробиологической и клинической устойчивости. Механизмы распространения устойчивости к антибиотикам. Основы фармакокинетики и фармакодинамики антибактериальных препаратов. Рациональная антибактериальная терапия и программы сдерживания распространения устойчивости к антибиотикам. Классификация противомикробных и противопаразитарных лекарственных препаратов. Механизм действия противомикробных лекарственных препаратов. Понятие о дезинфекции и антисептических средствах. Понятие об антисептике и химиотерапевтических лекарственных препаратах.	ПК-1, ПК-2
1.6	Инфекционная иммунология	Базовые понятия иммунологии: органы иммунной системы, клетки, функции каждого компонента иммунитета, процесс узнавания и устранения патогенных агентов. Основные принципы и механизмы функционирования иммунной системы. Факторы неспецифической резистентности и специфической иммунореактивности. Антигены. Антитела. Формы иммунного ответа. Особенности иммунитета при бактериальных болезнях. Специфическая профилактика инфекционных заболеваний, вызываемых патогенами различных уровней биологической организации. Принципы и порядок проведения профилактических прививок, мониторинг эффективности иммунопрофилактики, заполнение учетных документов по иммунопрофилактике, принципы создания иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики, проверка готовых иммунобиологических лекарственных препаратов для иммунопрофилактики на стерильность и соответствие установленным стандартам качества. Современные методы в иммунологии и возможности их использования в медицинской практике. Современные иммунологические реакции.	ПК-1, ПК-2
1.7	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 1.1-1.6.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
2	Модуль 2. Частная медицинская бактериология		
2.1	Грамположительные бактерии	Грамположительные кокки: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации факультативно анаэробных грамположительных кокков.	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		Микробиология представителей рода <i>Staphylococcus</i> , <i>Micrococcus</i> и других каталозоположительных кокков. Микробиология представителей рода <i>Streptococcus</i> , <i>Enterococcus</i> и других каталозоотрицательных кокков. Грамположительные палочки: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Микробиология представителей родов <i>Listeria</i> , <i>Erysipelothrix</i> . Микробиология представителей родов <i>Corynebacterium</i> , <i>Mycobacterium</i> . Анаэробные спорообразующие грамположительные бактерии: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Анаэробные неспорообразующие грамположительные бактерии: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации.	
2.2	Грамотрицательные бактерии	Микроорганизмы семейства <i>Enterobacteriaceae</i> : клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Микробиология инфекций, вызванных представителями родов: <i>Escherichia</i> , <i>Salmonella</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Yersinia</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Citrobacter</i> , <i>Serratia</i> , <i>Vibrio</i> , <i>Aeromonas</i> , <i>Pseudomonas</i> , <i>Acinetobacter</i> . Клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации представителей родов <i>Brucella</i> , <i>Francisella</i> , <i>Legionella</i> , <i>Bartonella</i> , <i>Bordetella</i> , <i>Neisseria</i> , <i>Haemophilus</i> , <i>Actinobacillus</i> , <i>Eikenella</i> , <i>Kingella</i> , <i>Pasteurella</i> . Анаэробные грамотрицательные спорообразующие бактерии: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Анаэробные грамотрицательные неспорообразующие бактерии: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.3	Бактерии, не имеющие клеточной стенки	Облигатные внутриклеточные бактерии: клиническое значение, характеристика, подходы к идентификации. <i>Mycoplasma</i> spp., <i>Mycoplasmoides</i> spp., <i>Malacoplasma</i> spp., <i>Metamycoplasma</i> spp., <i>Mycoplasmopsis</i> spp., <i>Ureaplasma</i> spp., <i>Chlamydia</i> spp., <i>Rickettsia</i> spp., <i>Orientia</i> spp., <i>Ehrlichia</i> spp., <i>Anaplasma</i> spp. и другие внутриклеточные бактерии.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.4	Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам	Методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам. Правила интерпретации результатов определения чувствительности бактерий к антибиотикам, международные и национальные стандарты. Выявление антибиотикорезистентности у бактерий: диско-диффузионный метод, градиентный метод, методы последовательных разведений в бульоне или агаре. Молекулярно-генетические методы выявления антибиотикорезистентности бактерий. Автоматизированные системы для определения чувствительности. Методы определения чувствительности трудно культивируемых микроорганизмов. Фенотипические методы выявления наиболее важных механизмов антибиотикорезистентности бактерий.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.5	Клиническая микробиология	Цель и задачи клинической микробиологии. Этапы микробиологического исследования. Внутрилабораторный контроль качества каждого этапа, ведение записей. Инфекции в области хирургического вмешательства. Возбудители сепсиса. Возбудители острых кишечных инфекций бактериальной, вирусной природы, а также вызванные простейшими, и пищевые отравления микробной природы. Основные инфекции беременных, рожениц, родильниц, новорожденных. Инфекции верхних и нижних дыхательных путей. Классификация пневмоний по источнику (вне и внутрибольничные). Инфекции мочевыводящих путей. Урогенитальные инфекции. Инфекции, передаваемые половым путем. Воспалительные заболевания челюстно-лицевой области (флегмоны, абсцессы, актиномикоз).	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		<p>Понятие об инфекциях, связанных с оказанием медицинской помощи. Правила получения клинического материала для микроскопических, молекулярно-биологических и культуральных методов исследования. Особенности культивирования строгих анаэробов. Использование мультиплексных методов полимеразной цепной реакции в реальном времени. Автоматизированное оборудование для диагностики сепсиса. Интерпретация проведенных микробиологических исследований и оформление клинико-лабораторного заключения. Использование сочетанного алгоритма микроскопического и молекулярно-биологического методов исследования.</p>	
2.6	Санитарная микробиология	<p>Цели, задачи санитарной микробиологии. Принципы отбора проб. Методы санитарной микробиологии, их достоинства и недостатки. Экспресс-диагностика в санитарной микробиологии. Понятие об общем микробном числе и санитарно-показательных микроорганизмах. Группы санитарно-показательных микроорганизмов. Бактериофаги как показатели вирусного загрязнения. Общие принципы нормирования бактерий в объектах окружающей среды. Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов. Косметика и средства гигиены полости рта. Лекарственные препараты, вода очищенная и вода для инъекций. Почва, общая характеристика микробиоты почв. Санитарная микробиология воды. Выдача заключения о соответствии документам в области нормирования. Составление примерной программы производственного контроля для медицинской организации.</p>	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
2.7	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.6.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
3	Модуль 3. Организация деятельности микробиологической лаборатории		
3.1	Организация работы микробиологической лаборатории	<p>Трудовое законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в сфере здравоохранения. Требования биологической безопасности и правила противозидемического режима при проведении работ с патогенными биологическими агентами I-IV группы патогенности (опасности), требования охраны труда. Организация проведения микробиологических исследований. Организация и оборудование современной микробиологической лаборатории. Методы микробиологических исследований и медико-биологические риски, связанные с их выполнением. Методы планирования, принципы составления и обоснования текущих и перспективных планов работы микробиологической лаборатории. Принципы расчета потребности в ресурсах и эффективности их использования микробиологической лабораторией. Технологические особенности оборудования микробиологической лаборатории, являющиеся потенциальными источниками медико-биологических рисков. Принципы управления медико-биологическими рисками микробиологической лаборатории и организации обеспечения биологической безопасности при проведении микробиологических исследований. Основные положения нормативных правовых актов, регламентирующих организацию и оказание медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах. Медицинская документация микробиологической лаборатории. Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности. Психологические, социологические закономерности и принципы межличностного взаимодействия в коллективе, междисциплинарные консилиумы. Правовые аспекты организации взаимодействия членов коллектива. Создание</p>	ПК-2, ПК-3, ПК-4

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		благоприятной психозмоциональной среды. Общие принципы коммуникации. Основы конфликтологии.	
3.2	Менеджмент качества в микробиологической лаборатории	Стандарты обеспечения качества микробиологических исследований. Правила проведения и критерии качества преаналитического, аналитического и постаналитического этапов микробиологических исследований. Правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества (организованных межлабораторных сличений) в микробиологической лаборатории. Структура и содержание стандартных операционных процедур обеспечения качества микробиологических исследований. Калибровка средств измерений для лабораторных исследований: требования и мероприятия; контроль вспомогательных медицинских изделий; контроль дистиллированной воды; техническое обслуживание медицинских изделий с учетом требований биологической безопасности. Контроль выполнения персоналом микробиологической лаборатории стандартных операционных процедур обеспечения качества микробиологических исследований.	ПК-2, ПК-3, ПК-4
3.3	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 3.1-3.2.	ПК-2, ПК-3, ПК-4
4	Модуль 4. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения		
4.1	Обеспечение безопасности среды обитания для здоровья человека	Современные задачи врача-бактериолога по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Деятельность врача-бактериолога по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека. Роль окружающей среды в сохранении и развитии возбудителей бактериальных инфекций. Санитарно-эпидемиологический надзор за объектами окружающей среды. Загрязнение окружающей среды возбудителями бактериальных инфекций. Охрана среды обитания человека от загрязнения возбудителями инфекционных болезней. Методы санитарно-бактериологических исследований объектов окружающей среды. Водный путь передачи бактериальных инфекций. Гигиенические нормативы воды питьевой и воды поверхностных водоемов по бактериологическим показателям. Требования санитарно-эпидемиологической безопасности к воде, предназначенной для потребления человеком, охрана источников водоснабжения. Профилактика бактериальных инфекций, передающихся через продукты питания. Методы санитарно-бактериологических исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов. Требования к методам обеззараживания и режимам обработки мяса, рыбы, мясной и рыбной продукции. Методы обеззараживания от возбудителей бактериальных инфекций различных объектов окружающей среды (почвы, питьевой воды, твердых и жидких отходов, предметов обихода и прочих объектов окружающей среды).	ПК-5
4.2	Организация санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	Деятельность врача-бактериолога по проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Профилактические и противоэпидемические мероприятия. Формы и методы санитарного просвещения и гигиенического воспитания населения. Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней. Мониторинг ситуации и оценка эффективности мероприятий. Принципы планирования профилактических и противоэпидемических мероприятий в очагах инфекционных заболеваний, оценка их эффективности. Алгоритм эпидемиологического надзора. Алгоритм эпидемиологического	ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		надзора, проведение профилактических мероприятий и диспансерного наблюдения при бактериальных инфекциях. Мероприятия по предупреждению завоза и укоренения возбудителей инфекционных болезней и переносчиков опасных для человека инфекций и инвазий.	
4.3	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 4.1-4.2.	ПК-5
5	Модуль 5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме		
5.1	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-6
5.2	Промежуточная аттестация по модулю 5	Контроль результатов обучения в рамках освоения темы 5.1.	ПК-6
6	Модуль 6. Практика		
6.1	Проведение бактериологических исследований	Участие в проведении бактериологических исследований: выполнении бактериологических исследований; обеспечении биологической безопасности при проведении бактериологических исследований; организационно-методическом обеспечении выполнения бактериологических исследований; организационно-методическом обеспечении биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности); консультировании медицинских работников на этапе назначения и подготовки пациента к проведению бактериологических исследований; консультировании врачей-специалистов по результатам проведенного бактериологического исследования и определения дальнейшей тактики; ведении медицинской документации микробиологической лаборатории; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
6.2	Проведение исследований по санитарной микробиологии	Участие в проведении исследований по санитарной микробиологии: выполнении микробиологических исследований объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека; обеспечении биологической безопасности при проведении микробиологических исследований; организационно-методическом обеспечении выполнения микробиологических исследований; организационно-методическом обеспечении биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III-IV группы патогенности (опасности); ведении медицинской документации микробиологической лаборатории; организации деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5
6.3	Организация деятельности микробиологической лаборатории	Участие в организации деятельности микробиологической лаборатории: планировании, организации и контроле деятельности микробиологической лаборатории; управлении качеством проведения микробиологических исследований (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических) в микробиологической лаборатории; управлении медико-биологическими рисками микробиологической лаборатории и организации обеспечения	ПК-4

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		биологической безопасности; организации деятельности микробиологической лаборатории при чрезвычайных ситуациях, террористических актах и военных конфликтах, в том числе при угрозе их возникновения.	
6.4	Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	Участие в деятельности по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, организации и проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий: проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок; организации и проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.	ПК-5
6.5	Промежуточная аттестация по модулю 6	Контроль результатов обучения в рамках разделов практики 6.1-6.4.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

V. Формы аттестации⁸

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

Промежуточная аттестация по модулям 1-3 должна включать в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по модулям 4 и 5 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 6 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.

⁸ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации – диплом о профессиональной переподготовке⁹.

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 (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Каждый сотрудник обязан сообщать о выявленных нарушениях биологической безопасности	А) старшему врачу смены Б) заместителю руководителя подразделения В) руководителю подразделения Г) заместителю директора по вопросам биологической безопасности	В	1.311, 1.317

Пример ситуационной задачи

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

Условия

В очаге холеры одна из микробиологических лабораторий работает по выделению и идентификации холерного вибриона бактериологическим методом. Выделенный штамм возбудителя от пациента не агглютинируется сыворотками О1 и О139.

Задания

1. Опишите дальнейшие действия врача-бактериолога.
2. Действия на преаналитическом этапе в случае удлинения времени доставки материала.
3. Какой материал от больного холерой может быть взят для микробиологического исследования?
4. На какие среды засеивается материал от больных холерой?
5. В каких случаях прибегают к групповым посевам на холеру?
6. Петлей какого диаметра делают пересевы со сред накопления?

Эталоны ответов

1. Культуры холерного вибриона, не агглютинирующиеся холерными сыворотками О1 и О139, выделенные от людей, направляют для дальнейшей идентификации в специализированную лабораторию.
2. В случае удлинения сроков доставки материала используют транспортные среды. Наиболее удобной и достаточно эффективной является 1% пептонная вода с рН 8,4.
3. Испражнения, рвотные массы больных, а также содержимое кишечника, желчного пузыря и суспензию кусочков слизистой тонкого кишечника трупа.

⁹ Пункт 1 части 10 статьи 60 Федерального закона № 273-ФЗ.

4. Материал засевают петлей на щелочной агар и одну из элективных сред: элективно-дифференциальная питательная среда или тиосульфат-цитратный агар с сахарозой и смесью желчных солей.

5. К групповым посевам на холеру прибегают в редких случаях при проведении массовых обследований на вибриононосительство.

6. При диагностике холеры пересевы в жидкие и на плотные среды делают с поверхности жидкой среды большой бактериологической петлей диаметром 5 мм.

Коды результатов обучения: 1.31, 1.32, 1.33, 1.34, 1.36, 1.310, 2.34, 2.310.

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы¹⁰

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. № 1н¹¹, и профессиональным стандартам (при наличии).

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

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

Занятия семинарского типа модуля 5 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:

Занятия семинарского типа модулей 1-3, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей «Бактериология», «Медико-профилактическое дело», «Эпидемиология», осуществляющими соответствующую медицинскую деятельность и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет, или лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Медицинская микробиология», осуществляющими

¹⁰ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

¹¹ 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).

соответствующую деятельность и имеющими стаж такой деятельности не менее 1 года.

Модуль 6 проводится в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей «Бактериология», «Медико-профилактическое дело», «Эпидемиология», осуществляющими соответствующую медицинскую деятельность и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет, или лицами, имеющими аккредитацию по специальности «Медицинская микробиология», осуществляющими соответствующую деятельность и имеющими стаж такой деятельности не менее 1 года.

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. Общая медицинская бактериология	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных лабораторным оборудованием, 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. Частная медицинская бактериология	
Модуль 3. Организация деятельности микробиологической лаборатории	
Модуль 4. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения	
Модуль 5. 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 Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности¹²

¹² Часть 4 статьи 82 Федерального закона № 273-ФЗ.

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 1. Общая медицинская бактериология	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В, выполняющей бактериологические исследования; 3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами; 4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-медицинского микробиолога, и (или) врача-бактериолога, и (или) биолога на 5 обучающихся.
Модуль 2. Частная медицинская бактериология	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В, выполняющей бактериологические исследования; 3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами; 4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-медицинского микробиолога, и (или) врача-бактериолога, и (или) биолога на 5 обучающихся.
Модуль 3. Организация деятельности микробиологической лаборатории	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	<p>медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии;</p> <p>2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В;</p> <p>3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами;</p> <p>4) не менее 1 занятой штатной единицы должности заведующего лабораторией – врача-медицинского микробиолога, или заведующего лабораторией – врача-бактериолога, или заведующего лабораторией – врача-паразитолога, или заведующего лабораторией – врача-вирусолога на 5 обучающихся.</p>
Модуль 6. Практика	
6.1. Проведение бактериологических исследований	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии;</p> <p>2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В, выполняющей бактериологические исследования;</p> <p>3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами;</p> <p>4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-медицинского микробиолога, и (или) врача-бактериолога, и (или) биолога на 5 обучающихся.</p>
6.2. Проведение исследований по санитарной микробиологии	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии;</p> <p>2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В;</p> <p>3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами;</p> <p>4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-медицинского микробиолога, и (или) врача-бактериолога, и (или) биолога на 5 обучающихся.</p>
6.3. Организация деятельности микробиологической лаборатории	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской</p>

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	<p>помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии;</p> <p>2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В;</p> <p>3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами;</p> <p>4) не менее 1 занятой штатной единицы должности заведующего лабораторией – врача-медицинского микробиолога, или заведующего лабораторией – врача-бактериолога, или заведующего лабораторией – врача-паразитолога, или заведующего лабораторией – врача-вирусолога на 5 обучающихся.</p>
6.4. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	<p>Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:</p> <p>1) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии;</p> <p>2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В;</p> <p>3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами;</p> <p>4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-медицинского микробиолога, и (или) врача-бактериолога, и (или) биолога на 5 обучающихся.</p>

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.

Использование ЭО и ДОТ при реализации занятий семинарского типа, проведении практик, 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.

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