

Федеральное казённое учреждение здравоохранения «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека
(ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора)

УТВЕРЖДАЮ
Врио директора ФКУЗ Ставропольский
противочумный институт
Роспотребнадзора

_____ А.Н. Куличенко
_____ 20 ____ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
по специальности «БАКТЕРИОЛОГИЯ» для лиц, получающих
или имеющих высшее образование**

Разработчики дополнительной профессиональной программы – программы профессиональной переподготовки

№ п/п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность в институте
1.	Ефременко Дмитрий Витальевич	кандидат медицинских наук	заведующий лабораторией подготовки специалистов
2.	Швецова Наталья Михайловна	кандидат медицинских наук	старший научный сотрудник лаборатории подготовки специалистов
3.	Борздова Ирина Юрьевна	кандидат медицинских наук	старший научный сотрудник лаборатории подготовки специалистов
4.	Зайцев Александр Алексеевич	доктор медицинских наук	ведущий научный сотрудник лаборатории подготовки специалистов
5.	Евченко Юрий Михайлович	кандидат медицинских наук	старший научный сотрудник лаборатории подготовки специалистов
6.	Ефременко Виталий Иванович	доктор медицинских наук	главный научный сотрудник лаборатории эпидемиологии
7.	Ефременко Анна Александровна	кандидат медицинских наук	врач-бактериолог научно-производственной лаборатории чумных вакцин

Разработана в соответствии с Приказом Минздрава России от 03.04.2026 N 238н "Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности "Бактериология" для лиц, получающих или имеющих высшее образование" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.05.2026 N 86391)

Одобрена на заседании Ученого совета ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора (протокол № 5 от 18 июня 2026 г.)

I. Общие положения

1. Целью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов ¹ с высшим медицинским образованием (далее – Программа) является получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности «Бактериология» (область профессиональной деятельности ² – 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:

Наименование модулей	Периоды освоения			
	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц
Модуль 1. Общая медицинская бактериология	30			
Модуль 2. Частная медицинская бактериологии	114	132		
Модуль 3. Организация деятельности микробиологической лаборатории		12	12	
Модуль 4. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей			36	
Модуль 5. Оказание медицинской помощи в экстренной форме			18	
Модуль 6. Практика			78	138
Итоговая аттестация				6
Общий объем подготовки	144	144	144	144

¹ Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденного приказом Министерства образования и науки 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	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
1	ПК-1. Способен выполнять бактериологические исследования с соблюдением правил биологической безопасности	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). 1.32. Общая и частная медицинская микробиология, эпидемиологические аспекты инфекционных заболеваний. 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. 1.34. Особенности подготовки проб для бактериологических исследований. 1.35. Способы хранения патогенных биологических агентов I-IV группы патогенности (опасности). 1.36. Методы 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). 1.37. Характеристика современного лабораторного оборудования, принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro. 1.38. Современные представления об этиологии и патогенезе, специфической профилактике и лечении различных инфекционных заболеваний. 1.39. Противомикробные лекарственные препараты для медицинского применения, механизмы их действия и развития резистентности к ним. 1.310. Правила проведения бактериологических	1.у1. Выбор методов проведения бактериологических исследований с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности). 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). 1.у3. Проведение идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов с использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий. 1.у4. Определение чувствительности и механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами. 1.у5. Выполнение процедур внутрилабораторного и внешнего контроля качества бактериологических исследований, использование его результатов в повседневной работе. 1.у6. Регистрация результатов бактериологических исследований, в том числе с применением информационных систем. 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. 1.у8. Формирование заключений после завершения	1.о1. Выполнение бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека. 1.о2. Обеспечение биологической безопасности при проведении бактериологических исследований.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		исследований биологического материала человека и окружающей среды, в том числе среды обитания человека. 1.311. Порядок организации, правила проведения, критерии внутрилабораторного и внешнего контроля качества бактериологических исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований. 1.312. Требования к формулированию и оформлению заключения по результатам бактериологических исследований. 1.313. Методы и принципы дезинфекции и стерилизации. 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. 1.315. Основные характеристики средств индивидуальной защиты, применяемых при проведении бактериологических исследований. 1.316. Основные биологические угрозы, меры по их предупреждению и предотвращению, а также принципы организации и осуществления мероприятий по защите от биологических угроз. 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). 1.318. Порядок регистрации и сообщения о производственных заболеваниях, несчастных случаях.	бактериологических исследований по комплексу результатов бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека с интерпретацией результатов исследований. 1.у9. Учет, организация хранения, передача патогенных биологических агентов III - IV группы патогенности (опасности) в коллекции микробиологической лаборатории. 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). 1.у11. Проведение работ по ликвидации аварийных ситуаций с участием патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории, регистрация аварийных ситуаций.	
2	ПК-2. Способен осуществлять организационно-методическое обеспечение бактериологических исследований и	2.31. Требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима при проведении работ с патогенными биологическими агентами I-IV группы патогенности (опасности).	2.у1. Разработка стандартных операционных процедур проведения бактериологических исследований с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III - IV	2.о1. Организационно-методическое обеспечение выполнения бактериологических исследований. 2.о2. Организационно-

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
	оказывать консультативную помощь медицинским работникам	2.32. Стандарты в области качества бактериологических исследований. 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), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические). 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). 2.35. Характеристика современного лабораторного оборудования, принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro. 2.36. Лекарственные препараты для лечения заболеваний микробной этиологии, механизмы их действия и развития резистентности к ним. 2.37. Основы дезинфекции объектов внутри- и внебольничной среды и деkontaminации объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, обеззараживания и утилизации отходов, текущей и заключительной дезинфекции, методы и принципы дезинфекции и стерилизации. 2.38. Эпидемиологические аспекты инфекционных	группы патогенности (опасности). 2.у2. Разработка стандартных операционных процедур обеспечения биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории. 2.у3. Разработка режима обеспечения биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности) при проведении бактериологических исследований. 2.у4. Ведение, сохранение коллекций патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности). 2.у5. Разработка стандартных операционных процедур по ликвидации аварийных ситуаций с участием патогенных биологических агентов III - IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории. 2.у6. Разработка сценариев и проведение тренировочных занятий по локализации и ликвидации аварий при работе с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности). 2.у7. Разработка протоколов обеззараживания, очистки и дезинфекции очага в случае аварийной ситуации с участием патогенных биологических агентов III - IV группы патогенности (опасности). 2.у8. Проведение инструктажей медицинских работников микробиологической лаборатории по правилам проведения работ с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности). 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). 2.у10. Консультирование медицинских работников по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды, в	методическое обеспечение биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами I-IV группы патогенности (опасности). 2.о3. Консультирование медицинских работников на этапе назначения и подготовки пациента к проведению бактериологических исследований. 2.о4. Консультирование врачей-специалистов по результатам проведенного бактериологического исследования и определения дальнейшей тактики.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		заболеваний. 2.39. Основные характеристики средств индивидуальной защиты, применяемых при проведении бактериологических исследований. 2.310. Биологические риски, связанные с патогенными биологическими агентами I-IV группы патогенности (опасности). 2.311. Принципы оценки диагностической эффективности бактериологических тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности).	том числе среды обитания человека, с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности). 2.y11. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов, а также по выдаче результатов бактериологических исследований. 2.y12. Определение перечня необходимых бактериологических исследований на этапе их назначения. 2.y13. Оценка достаточности и информативности результатов комплексного бактериологических исследований для постановки диагноза или выдачи санитарно-эпидемиологического заключения. 2.y14. Консультирование врачей-специалистов на этапе интерпретации результатов бактериологических исследований. 2.y15. Определение перечня повторных и дополнительных бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека. 2.y16. Составление периодических отчетов о работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований.	
3	ПК-3. Способен вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	3.31. Правила оформления медицинской документации микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов. 3.32. Формы отчетности микробиологических исследований, учетные формы микробиологических исследований. 3.33. Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 3.34. Должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала. 3.35. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 3.36. Правила работы в информационных системах в	3.y1. Составление плана работы и отчета о своей работе. 3.y2. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, контроль качества ее ведения. 3.y3. Ведение документации по учету, хранению, передаче и транспортировке патогенных биологических агентов III - IV группы патогенности (опасности) 3.y4. 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. 3.y5. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети	3.o1. Ведение медицинской документации микробиологической лаборатории. 3.o2. Организация деятельности находящегося в распоряжении 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)
		сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 3.37. Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. 3.38. Основы медицинской статистики. 3.39. Правила подачи экстренного извещения о случаях инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.	«Интернет». 3.у6. Анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения. 3.у7. Контроль за выполнением должностных обязанностей, стандартных операционных процедур, санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности) медицинским персоналом, находящимся в распоряжении, в том числе при чрезвычайных ситуациях, террористических актах и военных конфликтах. 3.у8. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда. 3.у9. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 3.у10. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. 3.у11. Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.	
4	ПК-4. Способен организовывать деятельность микробиологической лаборатории	4.з1. Трудовое законодательство Российской Федерации. 4.з2. Требования биологической безопасности и правила противозидемического режима при проведении работ с патогенными биологическими агентами I-IV группы патогенности (опасности), требования охраны труда. 4.з3. Правила проведения микробиологических исследований. 4.з4. Стандарты обеспечения качества микробиологических исследований. 4.з5. Принципы расчета потребности в ресурсах и эффективности их использования микробиологической	4.у1. Планирование кадрового обеспечения микробиологической лаборатории, планирование потребности в обучении и повышении квалификации медицинских работников микробиологической лаборатории. 4.у2. Распределение функциональных обязанностей между медицинскими работниками микробиологической лаборатории в соответствии с их образованием и квалификационными характеристиками. 4.у3. Подготовка информационных и аналитических материалов о деятельности микробиологической лаборатории. 4.у4. Организация и контроль системы документооборота микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных	4.о1. Планирование, организация и контроль деятельности микробиологической лаборатории. 4.о2. Управление качеством проведения микробиологических исследований. 4.о3. Управление медико-биологическими рисками микробиологической и лаборатории и организация обеспечения биологической безопасности. 4.о4. Организация деятельности микробиологической

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		лабораторий. 4.36. Правила проведения и критерии качества преаналитического, аналитического и постаналитического этапов микробиологических исследований. 4.37. Правила проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества (организованных межлабораторных сличений) в микробиологической лаборатории. 4.38. Структура и содержание стандартных операционных процедур обеспечения качества микробиологических исследований. 4.39. Нормативные правовые акты в области обеспечения биологической безопасности. 4.310. Медико-биологические риски и методические подходы к их мониторингу. 4.311. Методы планирования, принципы составления и обоснования текущих и перспективных планов работы микробиологической лаборатории. 4.312. Биологические особенности микроорганизмов (бактерий, грибов, вирусов и простейших) и эпидемиологические особенности распространения вызываемых ими заболеваний, определяющие возникновение медико-биологических рисков. 4.313. Методы микробиологических исследований и медико-биологические риски, связанные с их выполнением. 4.314. Технологические особенности оборудования микробиологической лаборатории, являющиеся потенциальными источниками медико-биологических рисков. 4.315. Характеристика биологических лекарственных препаратов, принципы иммунопрофилактики инфекционных и паразитарных болезней. 4.316. Методические подходы к обеспечению мониторинга медико-биологических рисков. 4.317. Основные положения нормативных правовых актов, регламентирующих	документов. 4.у5. Анализ деятельности микробиологической лаборатории и разработка планов перспективного развития. 4.у6. Планирование объемов микробиологических исследований. 4.у7. Контроль выполнения требований охраны труда и действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности). 4.у8. Организация внедрения новых технологий микробиологических исследований. 4.у9. Подготовка клинико-экономического обоснования внедрения новых методик, приобретения медицинских изделий для диагностики in vitro, изменения структуры микробиологической лаборатории. 4.у10. Составление паспорта микробиологической лаборатории. 4.у11. Управление ресурсами микробиологической лаборатории. 4.у12. Составление медико-технического задания на проектирование микробиологической лаборатории и ее подразделений. 4.у13. Разработка системы управления качеством в микробиологической лаборатории, включая инфраструктуру системы, правила управления процессами (проведением исследований, информацией и документацией, обращения с биологическим материалом). 4.у14. Координация составления и обновления руководства по качеству в микробиологической лаборатории, включая инфраструктуру системы, правила управления процессами (проведением исследований, информацией и документацией, обращения с биологическим материалом). 4.у15. Координация составления стандартных операционных процедур, относящихся к управлению качеством в микробиологической лаборатории, внесение в них дополнений или изменений. 4.у16. Организация проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности и участия микробиологической лаборатории в организованных межлабораторных сличениях (внешний контроль	лаборатории при чрезвычайных ситуациях, террористических актах и военных конфликтах, в том числе при угрозе их возникновения.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		организацию и оказание медицинской помощи населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах. 4.318. Задачи, принципы построения и функционирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. 4.319. Классификация, общая характеристика чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, их поражающие факторы, величина и структура санитарных потерь. 4.320. Основы повышения устойчивости деятельности медицинской организации в чрезвычайных ситуациях. 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. 4.322. Принципы организации оказания экстренной консультативной медицинской помощи, в том числе с применением информационно-телекоммуникационных технологий. 4.323. Основы организации санитарно-противоэпидемических, в том числе режимно-ограничительных, мероприятий в медицинской организации при чрезвычайных ситуациях, террористических атаках и военных конфликтах. 4.324. Порядок организации, планирования и ведения мероприятий гражданской обороны в медицинской организации. 4.325. Мероприятия по обеспечению безопасности при выявлении объектов, подозрительных на заражение патогенными биологическими агентами. 4.326. Основные биологические угрозы, меры по их предупреждению и предотвращению, а также принципы организации и осуществления мероприятий по	качества). 4.у17. Организация проведения внутренних аудитов (проверок) системы управления качеством. 4.у18. Валидация результатов микробиологических исследований. 4.у19. Разработка порядка и процедуры рассмотрения претензий, жалоб и обращений врачей-специалистов, пациентов (их законных представителей). 4.у20. Оценка медико-биологических рисков, определенных профилем и особенностями деятельности микробиологической лаборатории. 4.у21. Разработка и внедрение системы управления медико-биологическими рисками, обусловленными деятельностью микробиологической лаборатории, включая документационное сопровождение. 4.у22. Разработка мероприятий по снижению медико-биологических рисков, обусловленных деятельностью микробиологической лаборатории, и контроль их выполнения. 4.у23. Планирование потребностей микробиологической лаборатории в ресурсах для минимизации уровня медико-биологических рисков. 4.у24. Организация и проведение инструктажа медицинских работников микробиологической лаборатории о характере и уровне медико-биологических рисков и принципах биологической безопасности и биологической защиты. 4.у25. Организация и контроль безопасных условий труда в микробиологической лаборатории. 4.у26. Организация защиты от несанкционированного доступа к коллекциям патогенных биологических агентов III - IV группы патогенности (опасности). 4.у27. Обеспечение своевременной регистрации производственных заболеваний и аварийных ситуаций при работе с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории. 4.у28. Организация тренировочных занятий по локализации и ликвидации аварийных ситуаций при работе с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности). 4.у29. Организация обеспечения микробиологической лаборатории средствами индивидуальной защиты,	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		защите от биологических угроз.	первой помощи и экстренной профилактики профессионального инфицирования. 4.у30. Обеспечение деятельности микробиологической лаборатории в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах. 4.у31. Разработка плана действий при выявлении патогенных биологических агентов III - IV группы патогенности (опасности) - потенциальных агентов биологического терроризма. 4.у32. Организация и руководство проведением мероприятий гражданской обороны в микробиологической лаборатории. 4.у33. Оценка рисков, связанных с противоправным использованием биотехнологий двойного назначения и биологическим терроризмом. 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. 4.у35. Организация деятельности медицинских работников микробиологической лаборатории по оказанию экстренной консультативной медицинской помощи, в том числе с применением информационно-телекоммуникационных технологий.	
5	ПК-5. Способен участвовать в обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения, организации и проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	5.31. Нормативные правовые акты в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, организации и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. 5.32. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов и пищевого сырья; принципы гигиенического нормирования биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест. 5.33. Требования биологической безопасности к качеству питьевой воды; санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, воздуха закрытых помещений,	5.у1. Отбор образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и производственной среды, проведение их исследований, испытаний. 5.у2. Проведение лабораторных исследований и испытаний, обследований и их оценка; экспертиза результатов лабораторных испытаний, применение при необходимости расчетных методов. 5.у3. Учет инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений). 5.у4. Осуществление микробиологического мониторинга возбудителей инфекционных болезней.	5.о1. Участие в проведении федерального государственного контроля (надзора). 5.о2. Проведение санитарно-эпидемиологических исследований.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		почвы. 5.34. Принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм. 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. 5.36. Перечень инфекционных заболеваний, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации. 5.37. Методы дезинфекции, применяемые на объектах различных категорий. 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.		
6	ПК-6. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	6.31. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 6.32. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 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. 6.34. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи	6.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 6.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц. 6.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). 6.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты.	6.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. 6.о2. Проведение оценки обстановки и обеспечение условий для оказания медицинской помощи в экстренной форме. 6.о3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		в экстренной форме при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужалениях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 6.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, окружающими людьми и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 6.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова бригады скорой помощи. 6.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 6.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора. 6.39. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 6.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации. 6.311. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 6.312. Правила остановки наружных кровотечений. 6.313. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 6.314. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых	6.у5. Вызов скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. 6.у6. Оценка количества пострадавших. 6.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. 6.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, окружающими людьми и медицинскими работниками, в том числе бригадой скорой помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 6.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 6.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 6.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 6.у12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом. 6.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 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. 6.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 6.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей. 6.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора. 6.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. 6.у19. Промывание желудка. 6.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых	состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма – кровообращения и (или) дыхания).

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 6.315. Методы иммобилизации с использованием табельных и подручных средств. 6.316. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 6.317. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента бригаде скорой помощи.	животных. 6.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 6.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела. 6.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания. 6.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 6.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки. 6.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. 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 средства	6	2	4	4	0	0	0	

⁵Пункт 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		
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	10	0	0	2
3.1	Организация работы микробиологической лаборатории	12	6	6	6	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 и защиты прав потребителей	36	18	16	0	0	0	2
4.1	Федеральный государственный контроль (надзор) и предоставление государственных услуг	12	6	6	0	0	0	0
4.2	Обеспечение безопасности среды обитания для здоровья человека	12	6	6	0	0	0	0
4.3	Организация санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий	10	6	4	0	0	0	0
4.4	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
6.3	Организация деятельности микробиологической лаборатории	36	0	0	0	0	36	0
6.4	Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей	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	158	0	214	18

IV. Рабочие программы модулей⁶

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. Микроскопический метод диагностики. Культивирование бактерий. Биологический метод. Методы, основанные на амплификации нуклеиновых кислот: полимеразная цепная реакция, лигазная цепная реакция, изотермическая петлевая амплификация. Методы, основанные на определении последовательности ДНК, флуоресцентная гибридизация in situ. MALDI-TOFF масс-спектрометрия. Методы газовой хроматографии и масс-спектрометрии. Биосенсоры. Иммунологические методы: иммуноферментный анализ, иммунохроматографический анализ, иммунохемилюминесцентный анализ.	ПК-1, ПК-2
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 средства	Антимикробные и противопаразитарные лекарственные средства. Основные группы антимикробных и противопаразитарных лекарственных средств, 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	ПК-1, ПК-2

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

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		распространения устойчивости к антибиотикам. Основы фармакокинетики и фармакодинамики антибактериальных препаратов. Рациональная антибактериальная терапия и программы сдерживания распространения устойчивости к антибиотикам. Классификация противомикробных и противопаразитарных средств. Механизм действия противомикробных веществ. Понятие о дезинфекции и дезинфицирующих средствах. Понятие об антисептике и антисептических средствах. Понятие о химиотерапии и химиотерапевтических средствах.	
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 болезней, вызываемых патогенами различных уровней биологической организации. Принципы и порядок проведения профилактических прививок, мониторинг эффективности вакцинопрофилактики, заполнение учетных документов по вакцинации, принципы создания новых вакцин, проверка готовых вакцин 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. 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.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.2	Грамотрицательные бактерии	Микроорганизмы семейства Enterobacteriaceae: 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	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		неспорообразующие бактерии: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации.	
2.3	Бактерии, не имеющие клеточной стенки	Облигатные внутриклеточные бактерии: клиническое значение, характеристика, подходы к идентификации. Облигатные внутриклеточные бактерии: клиническое значение, характеристика, подходы к идентификации. <i>Mycoplasma spp.</i> , <i>Mycoplasmoides spp.</i> , <i>Malacoplasma spp.</i> , <i>Metamycoplasma spp.</i> , <i>Mycoplasmopsis spp.</i> , <i>Ureaplasma spp.</i> , <i>Chlamydia spp.</i> , <i>Rickettsia spp.</i> , <i>Orientia spp.</i> , <i>Ehrlichia spp.</i> , <i>Anaplasma spp.</i> 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). 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 клиничко-лабораторного заключения. Использование сочетанного алгоритма микроскопического и молекулярно-биологического методов исследования.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.6	Санитарная микробиология	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 средства, вода очищенная и вода для инъекций. Почва, общая характеристика микробиоты почв. Санитарная микробиология воды. Выдача заключения о соответствии документам в области нормирования. Составление	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		примерной программы производственного контроля для отделения лечебно-профилактического учреждения.	
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	Трудовое законодательство Российской Федерации и нормативные правовые акты в сфере здравоохранения. Требования биологической безопасности и правила противоэпидемического 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 благоприятной психоэмоциональной среды. Общие принципы коммуникации. Основы конфликтологии.	ПК-2, ПК-3, ПК-4
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. 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 и защиты прав потребителей		
4.1	Федеральный государственный контроль (надзор) и предоставление государственных услуг	Современные задачи бактериологов по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей. Эпидемиологический надзор – основа системы управления эпидемическим процессом при инфекционных болезнях. Цели и задачи эпиднадзора. Информационная,	ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		диагностическая и управленческая подсистемы эпиднадзора. Деятельность врачей-бактериологов по обеспечению сбора, хранения и передачи информации. Порядок предоставления первичной информации. Формы отчетности. Информационная база эпидемиологического надзора. Деятельность врача-бактериолога по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) и предоставлению государственных услуг. Организация и планирование мероприятий эпидемиологического надзора при разных инфекционных болезнях. Инспекционная деятельность врача-бактериолога по осуществлению федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей. Национальные стандарты. Система менеджмента качества.	
4.2	Обеспечение безопасности среды обитания для здоровья человека	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 и 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
4.3	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 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.	ПК-5
4.4	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 4.1-4.3.	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, пациентом и окружающими.	ПК-6

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		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.	
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 I-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 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 I-IV группы патогенности (опасности); ведении медицинской документации микробиологической лаборатории; организации деятельности находящегося в распоряжении 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 биологической безопасности; организации деятельности микробиологической лаборатории при чрезвычайных ситуациях, террористических актах и военных конфликтах, в том числе при угрозе их возникновения.	ПК-4
6.4	Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей	Участие в деятельности по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей: проведении федерального государственного контроля (надзора) и предоставлении государственных услуг; проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок; проведении социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека; организации и проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических)	ПК-5

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		мероприятий.	
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 аттестации⁷

9. Промежуточная аттестация проводится по окончании освоения каждого модуля Программы.

Промежуточная аттестация по модулям 1-3 **«Общая медицинская бактериология», «Частная медицинская бактериология», «Организация деятельности микробиологической лаборатории»** проводится в форме зачета с оценкой и включает 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 **«Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения», «Оказание медицинской помощи в экстренной форме»** проводится в форме зачета с оценкой и включает 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 **«Практика»** проводится в форме зачета и включает в себя: оценку отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в оказании медицинской помощи с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции.

Критерии успешного прохождения промежуточной аттестации по модулям 1 - 5 «Общая медицинская бактериология», «Частная медицинская бактериология», «Организация деятельности микробиологической лаборатории», «Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения», «Оказание медицинской помощи в экстренной форме»:

Результаты тестирования оцениваются как «зачтено» (70% и более правильных ответов) или «не зачтено» (69% и менее правильных ответов).

К решению ситуационных задач, демонстрации умений в симулированных и клинических условиях допускаются слушатели, результаты тестирования которых оценены как «зачтено».

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ДПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;

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

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Критерии успешного прохождения промежуточной аттестации по модулю 6 «Практика»

«Зачтено»: выставляется при условии наличия отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в оказании медицинской помощи с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции, демонстрации необходимых практических навыков и умений.

«Не зачтено»: выставляется, если обучающийся не выполнил предусмотренный объем работы, не предоставил отчет о прохождении практики в установленный срок, не владеет необходимыми практическими навыками.

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.

Критерии успешного прохождения итоговой аттестации:

Результаты тестирования оцениваются как «зачтено» (70% и более правильных ответов) или «не зачтено» (69% и менее правильных ответов)

К решению ситуационных задач, демонстрации умений в симулированных и клинических условиях допускаются слушатели, результаты тестирования которых оценены как «зачтено».

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых результатов (знаний, умений, компетенций), предусмотренных ДПП, допустившему серьезные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;

- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему частичное освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;

- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему освоение планируемых результатов, предусмотренных ДПП, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему полное освоение планируемых результатов, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций; умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного

варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации – **диплом о профессиональной переподготовке**⁸.

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

Пример тестового задания

Инструкция: Выберите один правильный ответ

Вопрос (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 O1 и O139.

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 засевадается 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 O1 и O139, 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 pH 8,4.

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

3. Испражнения, рвотные массы больных, а также содержимое кишечника, желчного пузыря и суспензию кусочков слизистой тонкого кишечника трупа.

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, 1.y1, 1.y2, 1.y3.

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы⁹

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. № 1н¹⁰, 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 специальности «Бактериология», осуществляющими соответствующую медицинскую деятельность и имеющими стаж такой деятельности не менее 5 лет, или лицами, имеющими аккредитацию

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).

по специальности «Медицинская микробиология», осуществляющими 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 и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций.
Модуль 2. Частная медицинская бактериология	
Модуль 3. Организация деятельности микробиологической лаборатории	
Модуль 4. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей	
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 и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, 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 деятельности¹¹ в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в

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

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	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании <i>первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях</i> и (или) <i>первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях</i> и (или) <i>первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара</i> и (или) <i>специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара</i> и (или) <i>специализированной медицинской помощи в стационарных условиях</i> (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	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании <i>первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях</i> и (или) <i>первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях</i> и (или) <i>первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара</i> и (или) <i>специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара</i> и (или) <i>специализированной медицинской помощи в стационарных условиях</i> (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	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании <i>первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях</i> и (или) <i>первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях</i> и (или) <i>первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара</i> и (или) <i>специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара</i> и (или) <i>специализированной медицинской помощи в стационарных условиях</i> (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В; 3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III-

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами; 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.
Модуль 6. Практика	
6.1. Проведение бактериологических исследований	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании <i>первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях</i> и (или) <i>первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях</i> и (или) <i>первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара</i> и (или) <i>специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара</i> и (или) <i>специализированной медицинской помощи в стационарных условиях</i> (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.
6.2. Проведение исследований по санитарной микробиологии	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении <i>санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий</i> (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В; 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.
6.3. Организация деятельности микробиологической лаборатории	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании <i>первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях</i> и (или) <i>первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях</i> и (или) <i>первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара</i> и (или) <i>специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара</i> и (или) <i>специализированной медицинской помощи в стационарных условиях</i> (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В; 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 заведующего

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	лабораторией – врача-медицинского микробиолога, или заведующего лабораторией – врача-бактериолога, или заведующего лабораторией – врача-паразитолога, или заведующего лабораторией – врача-вирусолога на 5 обучающихся.
6.4. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей	Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при проведении <i>санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий</i> (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии; 2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В; 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.

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

Реализация дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки предусматривает возможность использования ЭО и ДОТ для проведения лекций в объеме до 160 часов.

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 образовательной программы.

Основная

1.Хайтов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хайтов Р. М. , Гариб Ф. Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5525-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455258.html>

2.Зверев В.В., Вакцины и вакцинация [Электронный ресурс] : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В.В. Зверева, Р.М. Хайтова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 640 с. - ISBN 978-5-9704-2866-5 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428665.html>

3.Покровский В.В., ВИЧ-инфекция и СПИД : клинические рекомендации [Электронный ресурс] / под ред. В.В. Покровского - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 160 с. (Серия "Клинические рекомендации") - ISBN 978-5-9704-4869-4 - Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448694.html>

4.Иммунология [Текст] :учеб.пособие для системы послевуз. и доп. проф. образования врачей / А. М. Земсков [и др.] ; Воронеж. гос. мед. акад. - Воронеж : Науч. кн., 2013. - 594 с.

5.Медицинская документация: учетные и отчетные формы [Текст] :метод.пособие / Р. А. Хальфин [и др.]. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР- Медиа", 2014. - 59 с.

6. Инфекционные болезни : национальное руководство / под ред. Н. Д. Ющука, Ю. Я. Венгерова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 1104 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-7481-5. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970474815.html>

7. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Т. 1. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7099-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970470992.htm>

8. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : в 2 т. Т. 2. : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-7100-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970471005.html>

9. Микробиология, вирусология и иммунология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-6610-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466100.html>

10. Первая помощь: учебное пособие для лиц, оказывающих первую помощь в соответствии с Порядком оказания первой помощи / под ред. Л.И. Дежурного, Г.В. Неудахина, А.А. Колодкина, А.Ю. Закурдаевой. - М.: ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, 2025. 118 с.

Дополнительная

1. Свирина В.И. Современные методы лабораторной диагностики венерических заболеваний: учебное пособие для слушателей ФПДО / В.И. Свирина. – РИО РязГМУ, 2012–144 с.

2. Свирина В.И. Лабораторная диагностика урогенитального хламидиоза и микоплазмоза: учебное пособие для слушателей ФПДО / В.И. Свирина. – РИО РязГМУ, 2014. – 142 с.

3. «Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 06.11.2011).

4. ГОСТ 10444.15-94 Продукты пищевые. Методы определения количества мезофильных аэробных и факультативно анаэробных микроорганизмов

5. ГОСТ 26670-91. Продукты пищевые и вкусовые. Методы культивирования микроорганизмов.

6. ГОСТ 31339-2006 Рыба, нерыбные объекты и продукция из них. Правила приемки и методы отбора проб

7. ГОСТ 31508-2012. Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения

8. ГОСТ Р 51232-98 Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества

9. ГОСТ Р 51447-99 (ИСО 3100-1-91). Мясо и мясные продукты. Методы отбора проб.

10. ГОСТ Р 70152-2022. Качество воды. Методы внутреннего лабораторного контроля качества проведения микробиологических и паразитологических исследований

11. ГОСТ Р ИСО 15189-2018. Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности.

12. Государственная фармакопея Российской Федерации XIV издания

13. Методические указания МУ 2.1.7.730-99. Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест HYGIENIC STANDARDS ON THE QUALITY OF SETTLEMENT GROUNDS.

14. Методические указания МУК 4.2.1890-04 «Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам».

15. МУ 1.3.2569-09 "Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I - IV групп патогенности"

16. МУК 4.2.2872-11 Методы выявления и идентификации патогенных бактерий-возбудителей инфекционных заболеваний с пищевым путём передачи в продуктах питания на основе ПЦР с гибридизационно - флуоресцентной детекцией

17.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 09 декабря 2010 года № 163 «Об утверждении СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»

18.Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 года № 58 «Об утверждении СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»

19.Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации № 109 от 21.03.2003 года «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации»

20.Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации № 380 от 25 декабря 1997 года «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»

21.Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 531-ст от 27 декабря 2007 года «Об утверждении Национального стандарта Российской Федерации «Лаборатории медицинские. Требования безопасности. ГОСТР 52905-2007 (ИСО 15190:2003)»

22.СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»

23.СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг"

24.Федеральные клинические рекомендации EUCAST «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам».- М., 2022.- 225с.

25.Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года

26.Экстренная и неотложная медицинская помощь вне медицинской организации: учебник по дисциплине «ПМ05 Оказание скорой медицинской помощи в экстренной и неотложной формах, в том числе вне медицинской организации» для обучающихся по специальности 31.02.01 Лечебное дело (СПО) / сост.: Н.В. Минаева, Д.И. Подъяблонский, С.В. Янкина; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: ОТСиОП, 2025. – 225 с.

Перечень электронных ресурсов

	Ресурс	Описание
1	URL: www.rosmedlib.ru	Консультант врача «Электронная медицинская библиотека»
2.	www.antibiotic.ru	Клинические рекомендации по определению чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам
3.	www.antibiotic.ru	Архив журнала «Антибиотики и антимикробная химиотерапия»
4.	http://www.rmj.ru/	Архив «Русского медицинского журнала»
5..	http://elibrary.ru/	Сайт Научной электронной библиотеки
6.	http://www.internist.ru/	Всероссийский образовательный интернет-ресурс для врачей
7.	http://rospotrebnadzor.ru/documents/documents.php	Банк электронных документов Роспотребнадзора
8.	http://www.scopus.com	База данных Scopus
9.	http://www.femb.ru	Федеральная электронная медицинская библиотека
10.	elib.snipchi.net/catalog/snipch	Библиотечный каталог изданий «Фолиант»

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