

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Калинин Р.Е.  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.06.2026 13:28:36  
Уникальный программный ключ:  
40e1d729392b27c8c3c5e4145020da90ba799b43



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

**УТВЕРЖДЕНА**  
ученым советом  
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России  
(протокол от 19.05.2026 №10)  
Ректор Р.Е. Калинин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ 2**  
**Частная медицинская бактериология**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**  
**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 университете |
|-------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1.    | Котелевец Елена Петровна    | Кандидат медицинских наук         | доцент кафедры микробиологии        |
| 2.    | Евдокимова Ольга Валерьевна | Кандидат медицинских наук, доцент | заведующий кафедрой микробиологии   |

Рецензенты дополнительной профессиональной программы – программы профессиональной переподготовки

| № п/п | Фамилия, Имя, Отчество          | Занимаемая должность, организация  |
|-------|---------------------------------|--|
| 1.    | Булатецкий Сергей Владиславович | профессор кафедры патофизиологии ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России  |
| 2.    | Настевич Юлия Александровна     | врач-бактериолог высшей квалификационной категории, главный врач ГБУ РО «Консультативно-диагностический центр» |

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 учебно-методической комиссией по программам дополнительного профессионального образования и адаптированных учебно-методических материалов (Протокол №11 от 18.05.2026)

Одобрена учебно-методическим советом (Протокол №7 от 18.05.2026)

## Планируемые результаты обучения

| N<br>п/п | Коды и<br>наименования<br>компетенций  | Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям   |   |   |
|----------|--|--|---|---|
|          |  | Знания (далее - з)   | Умения (далее - у)  | Опыт деятельности<br>(далее - о)  |
| 1        | ПК-1. Способен выполнять бактериологические исследования с соблюдением правил биологической безопасности | <p>1.31. Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность микробиологической лаборатории, в том числе в области обеспечения безопасной работы с патогенными биологическими агентами I - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>1.32. Общая и частная медицинская микробиология, эпидемиологические аспекты инфекционных заболеваний.</p> <p>1.33. Правила и способы получения, транспортировки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, для бактериологических исследований.</p> <p>1.34. Особенности подготовки проб для бактериологических исследований.</p> <p>1.35. Способы хранения патогенных биологических агентов I - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>1.36. Методы бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические</p> | <p>1.у1. Выбор методов проведения бактериологических исследований с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>1.у2. Проведение бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические) с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>1.у3. Проведение идентификации и внутривидового типирования выделенных микроорганизмов с использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий.</p> <p>1.у4. Определение чувствительности и</p> | <p>1.о1. Выполнение бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека.</p> <p>1.о2. Обеспечение безопасности при проведении бактериологических исследований.</p> |

| N<br>п/п | Коды и<br>наименования<br>компетенций | Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям   |  |                                  |
|----------|---------------------------------------|--|--|----------------------------------|
|          |                                       | Знания (далее - з)   | Умения (далее - у)   | Опыт деятельности<br>(далее - о) |
|          |                                       | <p>(включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические).</p> <p>1.37. Характеристика современного лабораторного оборудования, принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>.</p> <p>1.38. Современные представления об этиологии и патогенезе, специфической профилактике и лечении различных инфекционных заболеваний.</p> <p>1.39. Противомикробные лекарственные препараты для медицинского применения, механизмы их действия и развития резистентности к ним.</p> <p>1.310. Правила проведения бактериологических исследований биологического материала человека и окружающей среды, в том числе среды обитания человека.</p> <p>1.311. Порядок организации, правила проведения, критерии внутрилабораторного и внешнего контроля качества бактериологических исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований.</p> | <p>механизмов резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами.</p> <p>1.у5. Выполнение процедур внутрилабораторного и внешнего контроля качества бактериологических исследований, использование его результатов в повседневной работе.</p> <p>1.у6. Регистрация результатов бактериологических исследований, в том числе с применением информационных систем.</p> <p>1.у7. Интерпретация результатов бактериологических исследований, клиническая верификация результатов, оценка их санитарно-эпидемиологической значимости, в том числе для мониторинга резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам и мониторинга возбудителей инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи.</p> <p>1.у8. Формирование заключений после завершения бактериологических исследований по комплексу результатов бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека с интерпретацией результатов исследований.</p> |                                  |

| N<br>п/п | Коды и<br>наименования<br>компетенций | Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям  |   |                                  |
|----------|---------------------------------------|---|---|----------------------------------|
|          |                                       | Знания (далее - з)  | Умения (далее - у)  | Опыт деятельности<br>(далее - о) |
|          |                                       | <p>1.312. Требования к формулированию и оформлению заключения по результатам бактериологических исследований.</p> <p>1.313. Методы и принципы дезинфекции и стерилизации.</p> <p>1.314. Основы дезинфекции объектов внутри- и внебольничной среды и деконтаминации объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, обеззараживания и утилизации отходов, текущей и заключительной дезинфекции.</p> <p>1.315. Основные характеристики средств индивидуальной защиты, применяемых при проведении бактериологических исследований.</p> <p>1.316. Основные биологические угрозы, меры по их предупреждению и предотвращению, а также принципы организации и осуществления мероприятий по защите от биологических угроз.</p> <p>1.317. Порядок действий медицинских работников микробиологической лаборатории с целью локализации и ликвидации аварий при работе с патогенными биологическими агентами I - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>1.318. Порядок регистрации и</p> | <p>1.у9. Учет, организация хранения, передача патогенных биологических агентов III - IV группы патогенности (опасности) в коллекции микробиологической лаборатории.</p> <p>1.у10. Применение оборудования, устройств, средств индивидуальной защиты в соответствии с правилами обеспечения биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>1.у11. Проведение работ по ликвидации аварийных ситуаций с участием патогенных биологических агентов III - IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории, регистрация аварийных ситуаций.</p> |                                  |

| N<br>п/п | Коды и<br>наименования<br>компетенций   | Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям   |   |   |
|----------|---|--|---|---|
|          |   | Знания (далее - з)   | Умения (далее - у)  | Опыт деятельности<br>(далее - о)  |
|          |   | сообщения о производственных заболеваниях, несчастных случаях.   |   |   |
| 2        | ПК-2. Способен осуществлять организационно-методическое обеспечение бактериологических исследований и оказывать консультативную помощь медицинским работникам | <p>2.31. Требования биологической безопасности и правила противоэпидемического режима при проведении работ с патогенными биологическими агентами I - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.32. Стандарты в области качества бактериологических исследований.</p> <p>2.33. Методология, методы, правила проведения бактериологических исследований биологического материала человека, объектов окружающей среды, среды обитания человека, пищевой продукции, санитарно-эпидемиологических исследований внутрибольничной среды, в том числе для целей контроля качества и производственного контроля, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические).</p> <p>2.34. Правила и способы получения, транспортировки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том</p> | <p>2.у1. Разработка стандартных операционных процедур проведения бактериологических исследований с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у2. Разработка стандартных операционных процедур обеспечения биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории.</p> <p>2.у3. Разработка режима обеспечения биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности) при проведении бактериологических исследований.</p> <p>2.у4. Ведение, сохранение коллекций патогенных биологических агентов III - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у5. Разработка стандартных операционных процедур по ликвидации аварийных ситуаций с участием патогенных биологических агентов III - IV группы патогенности (опасности) в микробиологической лаборатории.</p> | <p>2.о1. Организационно-методическое обеспечение выполнения бактериологических исследований.</p> <p>2.о2. Организационно-методическое обеспечение безопасности при работе с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.о3. Консультирование медицинских работников на этапе назначения и подготовки пациента к проведению</p> |

| N<br>п/п | Коды и<br>наименования<br>компетенций | Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям   |   |  |
|----------|---------------------------------------|--|---|--|
|          |                                       | Знания (далее - з)   | Умения (далее - у)  | Опыт деятельности<br>(далее - о)   |
|          |                                       | <p>числе среды обитания человека, особенности подготовки проб для бактериологических исследований, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические).</p> <p>2.35. Характеристика современного лабораторного оборудования, принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики <i>in vitro</i>.</p> <p>2.36. Лекарственные препараты для лечения заболеваний микробной этиологии, механизмы их действия и развития резистентности к ним.</p> <p>2.37. Основы дезинфекции объектов внутри- и внебольничной среды и деkontаминации объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, обеззараживания и утилизации отходов, текущей и заключительной дезинфекции, методы и принципы дезинфекции и стерилизации.</p> <p>2.38. Эпидемиологические аспекты инфекционных заболеваний.</p> <p>2.39. Основные характеристики средств индивидуальной защиты,</p> | <p>2.у6. Разработка сценариев и проведение тренировочных занятий по локализации и ликвидации аварий при работе с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у7. Разработка протоколов обеззараживания, очистки и дезинфекции очага в случае аварийной ситуации с участием патогенных биологических агентов III - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у8. Проведение инструктажей медицинских работников микробиологической лаборатории по правилам проведения работ с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у9. Составление рекомендаций для медицинских работников и для пациентов по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала, в том числе при внедрении новых методов бактериологических исследований, с учетом требований действующих санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у10. Консультирование медицинских работников по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, с учетом требований действующих санитарных</p> | <p>бактериологических исследований.</p> <p>2.о4. Консультирование врачей-специалистов по результатам проведенного бактериологического исследования и определения дальнейшей тактики.</p> |

| N<br>п/п | Коды и<br>наименования<br>компетенций | Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям   |  |                                  |
|----------|---------------------------------------|--|--|----------------------------------|
|          |                                       | Знания (далее - з)   | Умения (далее - у)   | Опыт деятельности<br>(далее - о) |
|          |                                       | <p>применяемых при проведении бактериологических исследований.</p> <p>2.з10. Биологические риски, связанные с патогенными биологическими агентами I - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.з11. Принципы оценки диагностической эффективности бактериологических тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности).</p> | <p>правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>2.у11. Разработка и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов, а также по выдаче результатов бактериологических исследований.</p> <p>2.у12. Определение перечня необходимых бактериологических исследований на этапе их назначения.</p> <p>2.у13. Оценка достаточности и информативности результатов комплексных бактериологических исследований для постановки диагноза или выдачи санитарно-эпидемиологического заключения.</p> <p>2.у14. Консультирование врачей-специалистов на этапе интерпретации результатов бактериологических исследований.</p> <p>2.у15. Определение перечня повторных и дополнительных бактериологических исследований биологического материала человека и объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека.</p> <p>2.у16. Составление периодических отчетов о работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества бактериологических исследований.</p> |                                  |

| N<br>п/п | Коды и<br>наименования<br>компетенций   | Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям  |   |   |
|----------|---|---|---|---|
|          |   | Знания (далее - з)  | Умения (далее - у)  | Опыт деятельности<br>(далее - о)  |
| 3        | ПК-3. Способен вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала | <p>3.31. Правила оформления медицинской документации микробиологической лаборатории, в том числе в форме электронных документов.</p> <p>3.32. Формы отчетности микробиологических исследований, учетные формы микробиологических исследований.</p> <p>3.33. Основы законодательства Российской Федерации о защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</p> <p>3.34. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.</p> <p>3.35. Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p> <p>3.36. Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p> <p>3.37. Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего</p> | <p>3.у1. Составление плана работы и отчета о своей работе.</p> <p>3.у2. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, контроль качества ее ведения.</p> <p>3.у3. Ведение документации по учету, хранению, передаче и транспортировке патогенных биологических агентов III - IV группы патогенности (опасности).</p> <p>3.у4. Формирование статистических отчетов о проведенных микробиологических исследованиях, в том числе для мониторинга резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам и мониторинга возбудителей инфекционных болезней, связанных с оказанием медицинской помощи.</p> <p>3.у5. Использование в профессиональной деятельности медицинских информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p> <p>3.у6. Анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения.</p> <p>3.у7. Контроль за выполнением должностных обязанностей, стандартных операционных процедур, санитарных правил безопасной работы с патогенными биологическими агентами III - IV группы патогенности</p> | <p>3.о1. Ведение медицинской документации микробиологической лаборатории.</p> <p>3.о2. Организация деятельности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.</p> |

| N<br>п/п | Коды и<br>наименования<br>компетенций                             | Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям  |  |   |
|----------|---|---|--|---|
|          |   | Знания (далее - з)  | Умения (далее - у)   | Опыт деятельности<br>(далее - о)  |
|          |   | <p>трудового распорядка.</p> <p>3.38. Основы медицинской статистики.</p> <p>3.39. Правила подачи экстренного извещения о случаях инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.</p> | <p>(опасности) средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении, в том числе при чрезвычайных ситуациях, террористических актах и военных конфликтах.</p> <p>3.у8. Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда.</p> <p>3.у9. Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.</p> <p>3.у10. Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.</p> <p>3.у11. Заполнение и направление экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор.</p> |   |
| 5        | ПК-5. Способен участвовать в обеспечении санитарно-эпидемиологиче | 5.з1. Нормативные правовые акты в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, организации и проведения санитарно-противоэпидемических   | <p>5.у1. Отбор образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и производственной среды, проведение их исследований, испытаний.</p> <p>5.у2. Проведение лабораторных</p>  | 5.о1. Проведение санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, |

| N<br>п/п | Коды и<br>наименования<br>компетенций   | Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям   |  |  |
|----------|---|--|--|--|
|          |   | Знания (далее - з)   | Умения (далее - у)   | Опыт деятельности<br>(далее - о)   |
|          | ского<br>благополучия<br>населения,<br>организации и<br>проведении<br>санитарно-<br>противоэпидем<br>ических<br>(профилактичес<br>ких)<br>мероприятий | <p>(профилактических) мероприятий.</p> <p>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.</p> <p>5.33. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству и безопасности питьевой воды; воды водоемов, воздуха закрытых помещений, почвы.</p> <p>5.34. Принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм.</p> <p>5.35. Нормативные правовые акты, регламентирующие государственную регистрацию потенциально опасных для человека биологических веществ, отдельных видов продукции, отходов производства, а также впервые ввозимых на территорию Российской Федерации отдельных видов продукции.</p> <p>5.36. Перечень инфекционных заболеваний, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории Российской Федерации.</p> <p>5.37. Методы дезинфекции,</p> | <p>исследований и испытаний, обследований и их оценка; экспертиза результатов лабораторных испытаний, применение при необходимости расчетных методов.</p> <p>5.у3. Учет инфекционных болезней и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений).</p> <p>5.у4. Осуществление микробиологического мониторинга возбудителей инфекционных болезней.</p> | <p>обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок.</p> <p>5.о2. Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.</p> |

| N<br>п/п | Коды и<br>наименования<br>компетенций | Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям  |                    |                                  |
|----------|---------------------------------------|---|--------------------|----------------------------------|
|          |                                       | Знания (далее - з)  | Умения (далее - у) | Опыт деятельности<br>(далее - о) |
|          |                                       | <p>применяемые на объектах различных категорий.</p> <p>5.38. Национальный календарь профилактических прививок, сроки проведения профилактических прививок и категории граждан, подлежащих обязательной вакцинации; календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям, сроки проведения профилактических прививок и категории граждан, подлежащих обязательной вакцинации.</p> |                    |                                  |

## Учебный план<sup>1</sup>

| N<br>п/п | Наименования модулей, тем,<br>разделов практики                   | Количество часов (трудоемкость)               |  |   |             |   |   |                  |                    |
|----------|---|---|--|---|-------------|---|---|------------------|--------------------|
|          |   | все<br>го                                     | в том числе по видам учебной<br>деятельности |   |             |   |   |                  |                    |
|          |   |   | лек<br>ции                                   | занятия семинарского<br>типа (семинары,<br>практические занятия,<br>практикумы,<br>лабораторные работы,<br>коллоквиумы и иные<br>аналогичные занятия) |             |   |   | пра<br>кти<br>ка | аттес<br>таци<br>я |
|          |   |   |  | все<br>го   | в том числе |   |   |                  |                    |
|          | практичес<br>кая<br>подготовк<br>а                                | возможн<br>о<br>использо<br>вание ЭО<br>и ДОТ |  |   |             |   |   |                  |                    |
| 2        | Модуль 2. Частная медицинская<br>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<br>стенки                          | 12  | 6  | 6   | 6           | 0 | 0 | 0                |                    |
| 2.4      | Методы определения<br>чувствительности бактерий к<br>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<br>модулю 2                           | 2   | 0  | 0   | 0           | 0 | 0 | 2                |                    |

<sup>1</sup> [Пункт 22 статьи 2](#) Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - Федеральный закон N 273-ФЗ); [пункт 11](#) Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

## Рабочая программа модуля<sup>2</sup> (далее – Программа)

| N<br>п/п | Наименование<br>модулей, тем,<br>разделов практики | Содержание   | Коды<br>формируем<br>ых<br>компетенц<br>ий |
|----------|--|--|--|
| 2        | Модуль 2. Частная медицинская бактериология        |  |  |
| 2.1      | Грамположительные бактерии                         | <p>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.</p> | ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-3                     |
| 2.2      | Грамотрицательные бактерии                         | <p>Микроорганизмы семейства <i>Enterobacteriaceae</i>: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Грамотрицательные аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Микробиология инфекций, вызванных представителями родов: <i>Escherichia</i>,</p>  | ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-3                     |

<sup>2</sup> Пункт 11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам.

| N<br>п/п | Наименование<br>модулей, тем,<br>разделов практики          | Содержание   | Коды<br>формируем<br>ых<br>компетенц<br>ий |
|----------|---|--|--|
|          |   | Salmonella, Klebsiella, Yersinia, Enterobacter, Citrobacter, Serratia, Vibrio, Aeromonas, Pseudomonas, Acinetobacter. Клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации представителей родов Brucella, Francisella, Legionella, Bartonella, Bordetella Neisseria, Haemophilus, Actinobacillus, Eikenella, Kingella, Pasteurella. Анаэробные грамотрицательные спорообразующие бактерии: клиническое значение, характеристика, общие подходы к идентификации. Анаэробные грамотрицательные 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. Mycoplasma spp., Mycoplasmaoides spp., Malacoplasma spp., Metamycoplasma spp., Mycoplasmaopsis spp., Ureaplasma spp., Chlamydia spp., Rickettsia spp., Orientia spp., Ehrlichia spp., Anaplasma spp. и другие внутриклеточные бактерии.  | ПК-1,<br>ПК-2,<br>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,<br>ПК-2,<br>ПК-3                     |
| 2.5      | Клиническая   | Цель и задачи клинической микробиологии.   | ПК-1,                                      |

| N<br>п/п | Наименование<br>модулей, тем,<br>разделов практики | Содержание  | Коды<br>формируем<br>ых<br>компетенц<br>ий |
|----------|--|---|--|
|          | микробиология                                      | <p>Этапы микробиологического исследования. Внутривлабораторный 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 клиниколабораторного заключения. Использование сочетанного алгоритма микроскопического и молекулярно-биологического методов исследования.</p> | ПК-2,<br>ПК-3                              |
| 2.6      | Санитарная микробиология                           | <p>Цели, задачи санитарной микробиологии. Принципы отбора проб. Методы санитарной микробиологии, их достоинства и недостатки. Экспресс-диагностика в санитарной микробиологии. Понятие об общем микробном числе и санитарно-показательных микроорганизмах. Группы санитарно-показательных микроорганизмов. Бактериофаги как показатели вирусного загрязнения. Общие принципы нормирования бактерий в объектах</p>   | ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-5            |

| N<br>п/п | Наименование<br>модулей, тем,<br>разделов практики | Содержание  | Коды<br>формируем<br>ых<br>компетенц<br>ий |
|----------|--|---|--|
|          |  | окружающей среды. Санитарно-микробиологическое исследование пищевых продуктов. Косметика и средства гигиены полости рта. Лекарственные препараты, вода очищенная и вода для инъекций. Почва, общая характеристика микробиоты почв. Санитарная микробиология воды. Выдача заключения о соответствии документам в области нормирования. Составление примерной программы производственного контроля для медицинской организации. |  |
| 2.7      | Промежуточная аттестация по модулю 2               | Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1 - 2.6.  | ПК-1,<br>ПК-2,<br>ПК-3,<br>ПК-5            |

### Формы аттестации<sup>3</sup>

Промежуточная аттестация проводится по окончании освоения каждого модуля Программы.

Промежуточная аттестация по модулю 2 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.

#### Критерии успешного прохождения промежуточной аттестации по модулю 2:

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;

<sup>3</sup> [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.

### **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 2. Частная 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".<br>2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. |

### **Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:**

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности<sup>4</sup> в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее вместе - базы практической подготовки), соответствующих следующим требованиям:

| Наименование модулей, тем, разделов практики | Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы        |
|--|--|
| Модуль 2. Частная медицинская бактериология  |  |
| Темы, предусматривающие практическую         | Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей:<br>1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании |

<sup>4</sup> [Часть 4 статьи 82](#) Федерального закона N 273-ФЗ.

|            |  |
|------------|--|
| подготовку | <p>первичной доврачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по медицинской микробиологии;</p> <p>2) наличие в структуре микробиологической лаборатории II или III уровня, с применением технологий групп А, Б, В, выполняющей бактериологические исследования;</p> <p>3) наличие санитарно-эпидемиологического заключения о возможности проведения работ с возбудителями инфекционных заболеваний человека III - IV групп патогенности (опасности), генно-инженерно-модифицированными микроорганизмами, ядами биологического происхождения и гельминтами;</p> <p>4) не менее 1 занятой штатной единицы должности врача-медицинского микробиолога, и (или) врача-бактериолога, и (или) биолога на 5 обучающихся.</p> |
|------------|--|

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. Хаитов, Р. М. Иммунология. Атлас / Хаитов 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. Хаитова - 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.html>
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>

#### **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 гибридационно - 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 1.3.2322-08 Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней
24. 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"
25. Федеральные клинические рекомендации EUCAST «Определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным препаратам».- М., 2022.- 225с.
26. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года

#### Перечень электронных ресурсов

|    | Ресурс  | Описание   |
|----|---|--|
| 1  | URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">www.rosmedlib.ru</a>   | Консультант врача «Электронная медицинская библиотека»   |
| 2  | URL: <a href="http://www.lib.local">http://www.lib.local</a>  | Электронная библиотека РязГМУ  |
| 3  | <a href="http://www.rzgmu.ru">www.rzgmu.ru</a>  | Сайт ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России  |
| 4  | <a href="http://www.antibiotic.ru">www.antibiotic.ru</a>  | Клинические рекомендации по определению чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам |
| 5  | <a href="http://www.antibiotic.ru">www.antibiotic.ru</a>  | Архив журнала «Антибиотики и антимикробная химиотерапия»   |
| 6  | <a href="http://www.lvrach.ru/">http://www.lvrach.ru/</a>   | Архив журнала «Лечащий врач»   |
| 7  | <a href="http://www.rmj.ru/">http://www.rmj.ru/</a>   | Архив «Русского медицинского журнала»  |
| 8  | <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>   | Сайт Научной электронной библиотеки  |
| 9  | <a href="http://www.internist.ru/">http://www.internist.ru/</a>   | Всероссийский образовательный интернет-ресурс для врачей   |
| 10 | <a href="https://antimicrob.net/category/clinical-microbiology/rekomendacii-klinicheskoy-mikrobiolo/">https://antimicrob.net/category/clinical-microbiology/rekomendacii-klinicheskoy-mikrobiolo/</a> | Сайт Альянса клинических химиотерапевтов и микробиологов   |

