



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

Утверждено решением ученого совета  
Протокол №10 от 21.05.2024 г.

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Рабочая программа дисциплины | «Основы санитарно-гигиенических лабораторных исследований»   |
| Образовательная программа    | Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа специалитета по специальности <i>32.05.01 Медико-профилактическое дело</i> |
| Квалификация                 | Врач по общей гигиене, по эпидемиологии  |
| Форма обучения               | <i>Очная</i>   |

Разработчик (и): кафедра профильных гигиенических дисциплин

| ИОФ            | Ученая степень,<br>ученое звание | Место работы<br>(организация)             | Должность              |
|----------------|----------------------------------|---|------------------------|
| В.А. Кирюшин   | д.м.н., профессор                | ФГБОУ ВО РязГМУ<br>им. акад. И.П. Павлова | Заведующий<br>кафедрой |
| Т.В. Моталова  | к.м.н., доцент                   | ФГБОУ ВО РязГМУ<br>им. акад. И.П. Павлова | доцент                 |
| А.О. Филякова  | -                                | ФГБОУ ВО РязГМУ<br>им. акад. И.П. Павлова | ассистент              |
| Е.В. Костюкова | -                                | ФГБОУ ВО РязГМУ<br>им. акад. И.П. Павлова | ассистент              |

Рецензент (ы):

| ИОФ            | Ученая степень,<br>ученое звание | Место работы<br>(организация)             | Должность              |
|----------------|----------------------------------|---|------------------------|
| А.А. Дементьев | д.м.н., доцент                   | ФГБОУ ВО РязГМУ<br>им. акад. И.П. Павлова | Заведующий<br>кафедрой |
| О.В. Медведева | д.м.н., доцент                   | ФГБОУ ВО РязГМУ<br>им. акад. И.П. Павлова | Заведующий<br>кафедрой |

Одобрено учебно-методической комиссией по специальности Медико-профилактическое дело

Протокол № 9 от 16.04. 2024 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 7 от 25.04. 2024г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Основы санитарно-гигиенических лабораторных исследований» разработана в соответствии с:

|   |  |
|---|--|
| <b>ФГОС ВО</b>  | Приказ Минобрнауки России от № 552 от 15.06.2017 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело"  |
| <b>Порядок организации и осуществления образовательной деятельности</b> | Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" |

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Формируемые компетенции  | Планируемые результаты обучения  |   |
|--|--|---|
| <p style="text-align: center;"><b>ОПК-3</b></p> <p style="text-align: center;">Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов</p> | <p><b>ОПК-3.1.</b> Владеть алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований.</p> <p><b>ОПК-3.2.</b> Уметь интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач.</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– цели, задачи, содержание и методы государственного санитарно–эпидемиологического надзора;</li> <li>– нормативные, нормативно–технические, правовые и законодательные документы в пределах профессиональной деятельности;</li> <li>– санитарно-гигиенические методы исследования факторов окружающей и производственной среды;</li> <li>– гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретировать результаты физико-химических, математических и иных естественнонаучных исследований при решении профессиональных задач</li> <li>– применять нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей в своей профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов исследований.</li> <li>– навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности;</li> <li>– методами органолептического, химического исследования воды, полимерных материалов;</li> <li>– методами санитарно-гигиенического контроля,</li> </ul> |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>проведения санитарно-гигиенического надзора и санитарной экспертизы водоснабжения;</p> <p>– методами контроля качества питьевой воды, атмосферного воздуха, воды водоемов</p>   |
| <p><b>ОПК-10</b><br/>Способен реализовать принципы системы менеджмента качества в профессиональной деятельности.</p>                  | <p><b>ОПК-10.1.</b> Владеть принципами системы менеджмента качества и маркетинга в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК-10.2.</b> Уметь выполнять профессиональную деятельность надлежащего качества.</p> <p><b>ОПК-10.3.</b> Уметь анализировать и критически оценивать качество профессиональной деятельности по заданным показателям.</p>  | <p><b>Знать:</b><br/>-принципы системы менеджмента качества и маркетинга в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-выполнять профессиональную деятельность надлежащего качества;<br/>-анализировать и критически оценивать качество профессиональной деятельности по заданным показателям;<br/>-разрабатывать план организационно-методических мероприятий по достижению надлежащего уровня качества профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b><br/>-принципами системы менеджмента качества и маркетинга в профессиональной деятельности</p>  |
| <p><b>ПК-3</b><br/>Способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических исследований, испытаний и иных видов оценок</p> | <p><b>ПК-3.1.</b> Владеть навыками изучения факторов среды обитания человека, объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг, анализа различных видов документации, результатов лабораторных исследований, их оценке установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и прогнозу влияния на здоровье человека (население)</p> <p><b>ПК-3.2.</b> Владеть алгоритмом проведения санитарно-</p> | <p><b>Знать:</b><br/>- цели и методы государственного санитарно-эпидемиологического надзора на объектах жилищно-коммунального хозяйства и социально-бытовой среды, в медицинских организациях, на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания и торговли, на производственных объектах, в учреждениях для детей и подростков</p> <p>- порядок проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок соблюдения санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований</p> <p>- методы гигиенических исследований объектов окружающей среды</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>гигиенических лабораторных и инструментальных исследований.</p> <p><b>ПК-3.3.</b> Уметь проводить оценку результатов санитарно-гигиенических лабораторных и инструментальных исследований.</p> | <p>- методы установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить отбор проб от объектов среды обитания на различные виды исследований;</li> <li>– проводить санитарно-эпидемиологическую экспертизу некоторых продуктов растительного и животного происхождения, расследование пищевых и профессиональных отравлений, исследование факторов окружающей среды в целях обеспечения санэпидблагополучия населения</li> <li>– проводить оценку результатов санитарно-гигиенических лабораторных и инструментальных исследований</li> <li>– самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практическими навыками санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок, проектной документации, продукции, работ и услуг</li> <li>– алгоритмом проведения санитарно-гигиенических лабораторных и инструментальных исследований</li> <li>– современными методами проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, исследований, токсиколого-гигиенических исследований, гигиенических видов оценок проектной документации в целях обеспечения санэпидблагополучия населения</li> </ul> |
|--|---|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | – методикой сбора, обработки и анализа данных о факторах среды обитания и здоровье населения |
|--|--|--|

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «*Основы санитарно-гигиенических лабораторных исследований*» относится к вариативным дисциплинам базовой части блока 1 ОПОП по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Основные знания, умения и навыки, необходимые для изучения дисциплины, формируются в процессе овладения предшествующими дисциплинами.

### ***Правоведение***

#### *Знания:*

- основные нормативные правовые документы;
- социальную значимость своей будущей профессии, обладать достаточным уровнем профессионального правосознания.

#### *Умения:*

- толковать различные правовые акты;
- осуществлять профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, правового мышления и правовой культуры.

#### *Навыки:*

- владеть профессиональными знаниями в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей;
- применение нормативно-правовых актов в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности;
- разработка нормативно-правовых актов в соответствии с профилем своей профессиональной деятельности.

### ***Физика***

#### *Знания:*

- о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

#### *Умения:*

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций и др.;

#### *Навыки:*

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для оценки и контроля физических факторов производственной среды.

### ***Общая, биологическая и биоорганическая химия***

#### *Знания:*

- физико-химические аспекты важнейших биохимических процессов и различных видов гомеостаза в организме: теоретические основы биоэнергетики, факторы, влияющие на смещение равновесия биохимических процессов;
- закономерности протекания физико-химических процессов в живых системах;
- роль биогенных элементов и их соединений в живых системах.

#### *Умения:*

- определять осуществимость того или иного процесса в условиях организма;
- оценивать скорость биохимических превращений, время элиминации химических веществ;
- относить вещества к определенным классам химических соединений, выделять функциональные группы, кислотный и основной центры, сопряженные и ароматические фрагменты в молекулах, прогнозировать их химическое поведение в условиях организма;
- составлять формулы по названиям и называть по структурной формуле типичные представители биологически важных веществ и экотоксикантов;
- прогнозировать результаты физико-химических процессов, протекающих в живых системах, опираясь на теоретические положения;
- производить физико-химические измерения, характеризующие те или иные свойства растворов, смесей и других объектов, моделирующих внутренние среды организма, определять – массовую долю, кислотность, буферную емкость, поверхностную активность и др.
- использовать методы калориметрии, хроматографии и др.

#### *Навыки:*

- безопасной работы в химической лаборатории и обращения с химической посудой, спиртовками, электрическими нагревательными приборами, едкими, ядовитыми, легколетучими соединениями.

### ***Медицинская информатика***

#### *Знания:*

- основные принципы обработки медицинской информации на компьютере.

#### *Умения:*

- использовать современные программно-аппаратные средства в повседневной работе специалиста (врача) по гигиене труда.

#### *Навыки:*

- работы с современным программным обеспечением;
- работы с текстовыми, графическими, табличными и мультимедийными документами;
- поиска медицинской информации в Интернете и оценки ее релевантности;
- использования телемедицинских технологий.

### ***Микробиология***

#### *Знания:*

- теоретические основы и базовые представления о разнообразии микробиологических объектов, их морфологических, физиологических, биохимических, генетических и прочих свойствах;
- основные методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования микробиологических объектов;
- влияние внешних факторов на микробиологический состав окружающей среды;
- о значении и роли микроорганизмов в круговороте веществ в природе и самоочищении биосферы.
- современные требования к предприятиям биохимического и микробиологического профиля.

#### *Умения:*

- проводить лабораторный эксперимент, определять качественный и количественный состав микрофлоры окружающей среды;
- сопоставлять производственные данные микрофлоры с допустимыми нормами;
- выявлять действие различных факторов на микрофлору воды, воздуха, почвы.

#### *Навыки:*

- практического использования методов забора материала для микробиологического исследования в повседневной работе;

- приготовления рабочих растворов для дезинфекции и предстерилизационной обработки материала;
- изучения антимикробной активности антибиотических препаратов и их применения для лечения больных.

### ***Нормальная и патологическая физиология***

#### ***Знания:***

- роль причин, условий и реактивности организма в возникновении, развитии и исходе болезней;
- причины, механизмы и основные (важнейшие) проявления типовых нарушений функций органов и физиологических систем организма;
- причины и механизмы типовых патологических процессов, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний;
- этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых заболеваний человека, принципы их этиологической и патологической терапии;
- значение экспериментального метода (моделирования болезней и болезненных состояний на животных) в изучении патологических процессов; его возможности, ограничения и перспективы;

#### ***Умения:***

- планировать и проводить (с соблюдением соответствующих правил) эксперименты на животных, обрабатывать и анализировать результаты опытов, правильно понимать значение эксперимента для изучения клинических форм патологии;

#### ***Навыки:***

- применения полученных знаний при изучении клинических дисциплин и в последующей профессиональной деятельности;
- планирования и проведения (с соблюдением соответствующих правил) экспериментов на животных, обработки и анализа результатов опытов, правильного понимания значения эксперимента.

### ***Фармакология***

#### ***Знания:***

- принадлежность отдельных препаратов к определенным группам лекарственных средств, их фармакокинетику (пути введения, всасывание, распределение, превращения в организме, пути выведения), фармакодинамику (основные и побочные эффекты, локализация и механизм действия), основные показания и противопоказания к применению;
- особенности дозирования лекарственных средств с учётом хронобиологии и хронофармакологии при различной патологии, у новорожденных детей, подростков, в период беременности и лактации, в зависимости от функционального состояния организма, наличия вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), и с учётом взаимодействия лекарственных средств.

#### ***Умения:***

- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических механизмов и локализации действия, фармакокинетики;
- организовать исследования основных показателей фармакодинамики, фармакокинетики лекарственных средств, оценить равновесную концентрацию.

#### ***Навыки:***

- применения лекарственных средств, выбора лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования (кратность, зависимость от приёма пищи и других лекарственных средств) препаратов как при монотерапии, так и при проведении комбинированного назначения лекарственных средств.

### ***Общая гигиена***

#### ***Знания:***

- основы законодательства РФ, основные нормативно–технические документы по охране здоровья детского, женского и взрослого населения;
- основы законодательства о здравоохранении и санитарно–эпидемиологическом благополучии населения;
- нормативные, нормативно–технические, правовые и законодательные документы в пределах профессиональной деятельности;
- основы взаимодействия человека и окружающей среды; принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм;
- научные основы гигиенического нормирования вредных факторов;
- методы гигиенических исследований объектов окружающей среды;
- принципы гигиенического нормирования химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест;
- принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания;
- принципы гигиенического нормирования вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса; меры профилактики их вредного воздействия;
- показатели состояния среды обитания и здоровья населения в системе СГМ; методы установления причинно–следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения;
- цели, задачи, содержание и методы социально-гигиенического мониторинга на производственных объектах;
- понятия планирования и организации проверок объектов;
- принципы проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы;
- правовые основы организации санитарно-эпидемиологического надзора.

*Умения:*

- производить основные физические измерения, работать на медицинской аппаратуре;
- проводить отбор проб объектов среды обитания на различные виды исследований;
- определять показатели и провести анализ влияния отдельных объектов и факторов окружающей среды и промышленного производства на человека или среду;
- выявлять факторы риска, способствующие возникновению и распространению заболеваний, в том числе инфекционных и разрабатывать мероприятия по их профилактике;
- оценивать санитарное состояние объектов санитарно-эпидемиологического надзора.

*Навыки:*

- методы предупреждения воздействия вредных факторов производственной среды на организм человека;
- методика сбора социально–гигиенической информации; информации о здоровье населения; статистической информации о деятельности врачей, подразделений ЛПУ, медицинских учреждений в целом;
- методология оценки риска здоровью населения;
- анализ результатов инструментальных, лабораторных исследований, экспертизы проектной документации.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

**Трудоемкость дисциплины: в з.е. 3 / час 108**

| Вид учебной работы       | Всего часов | Семестр   |
|--------------------------|-------------|-----------|
|                          |             | 6         |
| <b>Контактная работа</b> | <b>72</b>   | <b>72</b> |
| В том числе:             | -           | -         |
| Лекции                   | 12          | 12        |

|  |           |           |
|--|-----------|-----------|
| Лабораторные работы (ЛР)                           | -         | -         |
| Практические занятия (ПЗ)                          | 60        | 60        |
| Семинары (С)                                       | -         | -         |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>              | <b>36</b> | <b>36</b> |
| В том числе:                                       | -         |           |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | 20        | 20        |
| Самостоятельное изучение тем                       | 16        | 16        |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)      |           | зачет     |
| Общая трудоемкость                                 | час.      | 108       |
|  | з.е.      | 3         |

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1 Контактная работа

##### Лекции

| № раздела  | № лекции | Темы лекций  | Кол-во часов |
|------------|----------|--|--------------|
| Семестр VI |          |  |              |
| 1          | 1        | Государственная система химико-аналитического мониторинга окружающей среды | 2,0          |
| 2          | 2        | Физико-химические методы анализа объектов окружающей среды                 | 2,0          |
| 3          | 3        | Санитарно-гигиенические исследования воздушной среды                       | 2,0          |
| 4          | 4        | Санитарно-гигиенические лабораторные исследования воды                     | 2,0          |
| 5          | 5        | Санитарно-гигиеническое исследование пищевых продуктов                     | 2,0          |
| 6          | 6        | Организация лабораторного дела в учреждениях Роспотребнадзора              | 2,0          |

##### Семинары, практические работы

| № раздела  | № семинара, ПР | Темы семинаров, практических занятий   | Кол-во часов | Формы текущего контроля  |
|------------|----------------|--|--------------|--|
| Семестр VI |                |  |              |  |
| 1          | 1              | Организационно-методические основы лабораторного дела. Вопросы охраны труда в лаборатории. | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 1          | 2              | Физико-химические методы исследования объектов окружающей среды.                           | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |

| № раздела | № семинара, ПР | Темы семинаров, практических занятий  | Кол-во часов | Формы текущего контроля  |
|-----------|----------------|---|--------------|--|
| 1         | 3              | Физико-химические методы исследования объектов окружающей среды. Лабораторная работа №1.  | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 1         | 4              | Основы стандартизации и метрологии. Нормирование и система качества в деятельности испытательных подразделений учреждений госсанэпидслужбы. | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 1         | 5              | Рубежный контроль по разделу: «Организационно-методические основы лабораторного дела»   | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 2         | 6              | Основы санитарно-гигиенического лабораторного исследования питьевой воды.   | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 2         | 7              | Санитарно-гигиенические лабораторные исследования питьевой воды. Лабораторная работа № 2.   | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 2         | 8              | Основы санитарно-гигиенического лабораторного исследования проб атмосферного воздуха.   | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 2         | 9              | Рубежный контроль по разделу: «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования объектов окружающей среды»                                 | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |

| № раздела | № семинара, ПР | Темы семинаров, практических занятий  | Кол-во часов | Формы текущего контроля  |
|-----------|----------------|---|--------------|--|
| 2         | 10             | Основы санитарно-гигиенического лабораторного исследования пищевых продуктов.   | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 2         | 11             | Основы санитарно-гигиенического лабораторного исследования пищевых продуктов. Лабораторная работа № 3                               | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 2         | 12             | Основы лабораторного исследования детских игрушек, продукции, предназначенной для детей и подростков. Лабораторная работа №4.       | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 2         | 13             | Рубежный контроль по разделу: «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования пищевых продуктов и товаров детского ассортимента» | 4,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 2         | 14-15          | Основы санитарно-гигиенического лабораторного исследования почвы населенных мест.   | 8,0          | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |

## 5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1 Самостоятельная работа обучающихся

| № п/п | № семестра | Наименование раздела/темы учебной дисциплины                               | Виды СРС   | Всего часов | Вид контроля                                       |
|-------|------------|--|--|-------------|--|
| 1     | 2          | 3  | 4  | 5           | 6  |
| 1.    | VI         | Государственная система химико-аналитического мониторинга окружающей среды | подготовка к занятию, зачету<br>изучение нормативных | 6,0         | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта |

|                        |    |   |   |     |  |
|------------------------|----|---|---|-----|--|
|                        |    |   | документов  |     | оценочных средств  |
| 2.                     | VI | Физико-химические методы анализа объектов окружающей среды    | подготовка к занятию, зачету<br>изучение нормативных документов   | 6,0 | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 3.                     | VI | Санитарно-гигиенические исследования воздушной среды          | подготовка к занятию, зачету<br>изучение нормативных документов   | 6,0 | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 4.                     | VI | Санитарно-гигиенические лабораторные исследования воды        | подготовка к занятию, зачету<br>изучение нормативных документов в | 6,0 | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 5.                     | VI | Санитарно-гигиеническое исследование пищевых продуктов        | подготовка к занятию, зачету<br>изучение нормативных документов   | 6,0 | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| 6.                     | VI | Организация лабораторного дела в учреждениях Роспотребнадзора | подготовка к занятию, зачету<br>изучение нормативных документов   | 6,0 | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
| ИТОГО часов в семестре |    |   |   | 36  |  |

## 6. Обеспечение достижения запланированных результатов обучения

### 6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)  | Код контролируемой компетенции                             | Наименование оценочного средства                                     |
|-------|---|--|--|
| 1.    | Организационно-методические основы лабораторного дела   | ОПК- 3 ( <b>ОПК-3.1</b> <b>ОПК-3.2</b> )                   | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
|       | <i>Организационно-методические основы лабораторного дела. Вопросы охраны труда в лаборатории.</i> | ОПК-10 ( <b>ОПК-10.1</b> <b>ОПК-10.2</b> <b>ОПК-10.3</b> ) |  |
|       | <i>Физико-химические методы исследования объектов окружающей среды.</i>                           | ПК -3 ( <b>ПК-3.1</b> <b>ПК-3.2</b> <b>ПК-3.3</b> )        |  |

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
|    | <i>Основы стандартизации и метрологии. Нормирование и система качества в деятельности испытательных подразделений учреждений госсанэпидслужбы.</i> |   |  |
| 2. | Санитарно-гигиенические лабораторные исследования объектов окружающей среды  | ОПК- 3 ( <b>ОПК-3.1</b> <b>ОПК-3.2</b> )<br>ОПК-10 ( <b>ОПК-10.1</b> <b>ОПК-10.2</b> <b>ОПК-10.3</b> )<br>ПК -3 ( <b>ПК-3.1</b> <b>ПК-3.2</b> <b>ПК-3.3</b> ) | Оценка знаний в соответствии с заданиями комплекта оценочных средств |
|    | <i>Основы санитарно-гигиенического лабораторного исследования питьевой воды.</i>   |   |  |
|    | <i>Основы санитарно-гигиенического лабораторного исследования проб атмосферного воздуха.</i>   |   |  |
|    | <i>Основы санитарно-гигиенического лабораторного исследования почвы населенных мест.</i>   |   |  |
|    | <i>Основы санитарно-гигиенического лабораторного исследования пищевых продуктов.</i>   |   |  |
|    | <i>Основы лабораторного исследования детских игрушек, продукции, предназначенной для детей и подростков.</i>                                       |   |  |

## 7. Учебно-методическое и информационное и обеспечение реализации программы дисциплины (модуля).

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

#### 7.1.1. Основная учебная литература:

1. Основы санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие для обучающихся по специальности Медико-профилактическое дело / сост.: В.А. Кирюшин, Т.В. Моталова, Е.В. Костюкова, А.О. Филякова; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: ОТСиОП, 2024 г. – 368 с.

2. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: руководство к практическим занятиям: учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования по направлению 31.05.01 "Лечебное дело" по дисциплине "Гигиена" / П. И. Мельниченко, В. И. Архангельский, Н. И. Прохоров [и др.]. - М.: Практическая медицина, 2017. - 269 с. - (Учеб. лит. для студ. мед. вузов). - Библиогр.: С. 268-269. - ISBN 978-5-98811-406-2: 310-00. - Текст (визуальный): непосредственный.

3. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учеб. для учреждений высшего профессионального образования по спец. 32.05.01 - "Медико-профилактическое дело" / О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова, Х. Х. Хамидулина. – М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2021. - 125 с.: ил. - Предм. указ.: С. 124-125. - Библиогр.: С. 122-123. - ISBN 978-5-9704-6144-0: 440-00. - Текст (визуальный) : непосредственный.

3. Гигиена: учебник для стоматологов / под ред. О. В. Митрохина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970472262.html>

4. Основы лабораторного дела [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Г. Зорина, В. Д. Соколов, О. В. Торяник. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2022. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785449931160.html>

#### 7.1.2. Дополнительная учебная литература:

1. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник- 2-е изд., перераб. и доп. / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - ISBN 978-5-9704-3691-2. - Текст (визуальный): электронный.

2. Гигиена детей и подростков [Электронный ресурс]: учебник- 2-е изд., испр. и доп. / В. Р. Кучма. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - ISBN 978-5-9704-3498-7. - Текст (визуальный): электронный.

3. Гигиена питания [Электронный ресурс]: Руководство для врачей / А. А. Королев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - ISBN 978-5-9704-3706-3. - Текст (визуальный): электронный.

## 7.2 Перечень электронных образовательных ресурсов

| Электронные образовательные ресурсы   | Доступ к ресурсу                               |
|---|--|
| <p>ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам,<br/> <a href="https://www.studentlibrary.ru/">https://www.studentlibrary.ru/</a><br/> <a href="http://www.medcollegelib.ru/">http://www.medcollegelib.ru/</a></p>  | <p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>  |
| <p>ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a></p>  | <p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>  |
| <p>Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета,<br/> <a href="https://lib.rzgmu.ru/">https://lib.rzgmu.ru/</a></p>  | <p>Доступ неограничен (после авторизации)</p>  |
| <p>ЭМБ «Консультант врача» – ресурс предоставляет достоверную профессиональную информацию для широкого спектра врачебных специальностей в виде периодических изданий, книг, новостной информации и электронных обучающих модулей для непрерывного медицинского образования, <a href="https://www.rosmedlib.ru/">https://www.rosmedlib.ru/</a></p>   | <p>Доступ с ПК Центра развития образования</p> |
| <p>Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a></p>   | <p>Доступ с ПК Центра развития образования</p> |
| <p>Официальный интернет-портал правовой информации<br/> <a href="http://www.pravo.gov.ru/">http://www.pravo.gov.ru/</a></p>   | <p>Открытый доступ</p>                         |
| <p>Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность,</p> | <p>Открытый доступ</p>                         |

|  |                 |
|--|-----------------|
| <a href="https://femb.ru">https://femb.ru</a>  |                 |
| MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, <a href="http://www.medlinks.ru/">http://www.medlinks.ru/</a>   | Открытый доступ |
| Медико-биологический информационный портал, <a href="http://www.medline.ru/">http://www.medline.ru/</a>  | Открытый доступ |
| DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, <a href="https://doctorspb.ru/">https://doctorspb.ru/</a>   | Открытый доступ |
| Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, <a href="http://crm.ics.org.ru/">http://crm.ics.org.ru/</a>   | Открытый доступ |
| Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки <a href="https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784">https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784</a>  | Открытый доступ |
| БД EastView<br>Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>   | Открытый доступ |
| ЭБС «Лань»<br>Здесь представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>  | Открытый доступ |
| «Большая медицинская библиотека» (БМБ)<br>В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным текстам и медиаконтенту. Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на « <a href="#">Электронных полках учебных дисциплин</a> ». Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит текстовые задания для самопроверки - <a href="#">Книги, содержащие тесты</a> . Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе « <a href="#">Иностранной коллекции</a> ». | Открытый доступ |
| Национальная электронная библиотека (НЭБ)<br>Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a><br><a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>  | Открытый доступ |

|  |                 |
|--|-----------------|
| Коллекция медицинских учебников на французском языке ElsevierMasson. Электронные книги для корпоративных, медицинских, академических и профессиональных библиотек по всему миру.<br><a href="https://123library.org/user/my-library/books">https://123library.org/user/my-library/books</a>  | Открытый доступ |
| Вестник современной клинической медицины<br>Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения.<br><a href="http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html">http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html</a>  | Открытый доступ |
| Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал.<br><a href="https://www.cardiojournal.online/">https://www.cardiojournal.online/</a> | Открытый доступ |

### 8. Материально-техническое обеспечение:

| № п/п | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|-------|---|---|
| 1.    | учебная аудитория № 309 для проведения занятий лекционного типа   | специализированная мебель, демонстрационное оборудование  |
| 2.    | учебная аудитория № 324 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы | специализированная мебель, демонстрационное оборудование<br>нормативно-методические документы<br>- термометры;<br>- психрометры;<br>- метеометр МЭС-200А+щуп измерительный температуры черного шара;<br>- «Метеоскоп» для измерения метеорологических параметров;<br>- прибор комбинированный «ТКА-ПКМ Люксметр-яркомер» - для измерения яркости и освещённости в видимой области спектра<br>- aspirator; |
| 3.    | Учебная аудитория № 321 для выполнения лабораторных работ   | Специализированная мебель, шкаф вытяжной, оборудование для выполнения лабораторных работ (КФК – 3; центрифуга; лабораторные весы I класса точности лабораторная посуда), химические реактивы  |
| 4.    | учебная аудитория № 316 (компьютерный класс) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы  | специализированная мебель, компьютеры - 10 с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ, МФУ, сканер   |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 5. | Библиоцентр. каб. 309. 3 этаж<br>Помещение для самостоятельной<br>работы обучающихся. (г. Рязань,<br>ул. Шевченко, д. 34, к.2) | 20 компьютеров с возможностью подключения<br>к сети "Интернет" и обеспечением доступа в<br>электронную информационно-образовательную<br>среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России |
|----|--|--|