

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шуматов Валентин Борисович

Должность: Ректор

Дата подписания: 07.02.2025 11:11:18

Уникальный программный идентификатор:

1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94f0e387a2985d2657b784aec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор института

Профилактической медицины

 / Транковская Л.В./

«15» мая 2024г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.О.39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования**

<b>Направление подготовки (специальность)</b>	<u>32.05.01 Медико-профилактическое дело (код, наименование)</u>
<b>Уровень подготовки</b>	<u>высшее образование-специалитет</u>
<b>Направленность подготовки</b>	<u>02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)</u>
<b>Форма обучения</b>	<u>очная</u>
<b>Срок освоения ООП</b>	<u>6 лет (нормативный срок обучения)</u>
<b>Институт</b>	<u>профилактической медицины</u>

Владивосток, 2024

При разработке методических рекомендаций для преподавателей и обучающихся по дисциплине **Б1.О.39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования** в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)  
32.05.01 Медико-профилактическое дело
- 

утвержденный приказом Министерством высшего  
образования и науки Российской Федерации

«15» июня 2017г. № 552

- 2) Учебный план по направлению подготовки 32.05.01 Медико-профилактическое дело, направленности 02 Здравоохранение в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «29» марта 2024г., Протокол № 1-5/23-24.

Методические рекомендации для преподавателей и обучающихся по дисциплине разработаны авторским коллективом института профилактической медицины ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством директора института профессора д-р. мед. наук Транковской Л.В.

#### **Разработчики:**

Старший преподаватель  
(занимаемая должность)

нет

(ученая степень, ученое звание)

Г.С. Дыняк  
(Ф.И.О.)

Доцент  
(занимаемая должность)

канд. мед. наук, доцент  
(ученая степень, ученое звание)

О.П. Грицина  
(Ф.И.О.)

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Методические рекомендации по изучению дисциплины Б1.О.39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования представляют собой комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине Б1.О.39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования необходимо регулярно разбирать материалы лекций, отвечать на вопросы для самоконтроля. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникающим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Лекционный материал организует мыслительную деятельность обучающихся, а практические занятия обеспечивают глубину усвоения материала дисциплины.

При подготовке к практическому занятию особое внимание необходимо обращать на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Для организации самостоятельного изучения тем дисциплины Б1.О.39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования используются материалы фондов оценочных средств.

Самостоятельная работа студентов обеспечивается следующими условиями:

1. наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
2. создание системы регулярного контроля качества выполненной самостоятельной работы;
3. консультационная помощь преподавателя.

Методический материал для самостоятельной подготовки представляется в виде литературных источников, нормативных материалов, инструкций по эксплуатации приборов. В список учебно-методических материалов для самостоятельной работы обучающихся входит перечень библиотечных ресурсов учебного заведения и других материалов, к которым обучающийся имеет возможность доступа.

Самостоятельная работа – вид контактной внеаудиторной работы преподавателей и обучающихся дисциплине Б1.О.39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования. Контроль самостоятельной работы осуществляется ведущим преподавателем. Оценка самостоятельной работы учитывается при проведении промежуточной аттестации обучающихся дисциплине Б1.О.39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования.

Текущий контроль по дисциплине Б1.О.39 «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования» предназначен для проверки индикаторов достижения компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Текущий контроль по дисциплине Б1.О.39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования проводится в течение семестра по всем видам и разделам учебной дисциплины, охватывающим компетенции, формируемые дисциплиной: опросы, дискуссии, тестирование, доклады, решение задач, демонстрация навыков работы с приборами, другие виды самостоятельной и аудиторной работы. Текущий контроль знаний студентов, их подготовки к практическим занятиям осуществляется на каждом занятии.

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения индикаторов достижения компетенций. Проводится в форме экзамена после освоения обучающимся всех разделов дисциплины Б1.О.39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования и учитывает результаты обучения дисциплине по всем видам работы студента на протяжении всего периода обучения дисциплине Б1.О.39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования.

Время, отведенное для промежуточной аттестации, указано в графике учебного процесса.

Задания для практических работ, а также задания для подготовки к текущему и промежуточному контролю приведены в фонде оценочных средств дисциплины Б1.О.39 «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования». При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Перед консультацией, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

## 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛЕКЦИОННЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 1. Методические указания к лекционным занятиям дисциплины Б1.О.39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования

Тема №1 Законодательные и организационно-методические основы лабораторного дела в системе Роспотребнадзора.	
Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):	2
<p>Цель лекционного занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. рассказать обучающимся о законодательные и организационно-методические основы лабораторного дела в системе Роспотребнадзора;</li> <li>2. дать определение критериев безопасности объектов для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия;</li> <li>3. рассмотреть методы исследований, применяемые в работе лаборатории</li> </ol>	
<p>План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы организации деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека</li> <li>2. Законодательное регулирование вопросов прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия человека (права, обязанности, ответственность за нарушение законодательства)</li> <li>3. основополагающие нормативные акты</li> <li>4. Мероприятия по контролю (надзору)</li> <li>5. Основные требования к безопасности объектов технического регулирования, необходимых для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия.</li> </ol> <p>Критерии безопасности</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Условия функционирования санитарно-гигиенических лабораторий</li> <li>7. Приоритетные направления работы лабораторий санитарно-гигиенического профиля</li> <li>8. Область санитарно-гигиенических исследований</li> <li>9. Методы исследований, применяемые в работе лаборатории</li> <li>10. Федеральный закон от 30 марта 1999 г №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»</li> <li>11. Федеральный закон от 02.01.2000 N 29 "О качестве и безопасности пищевых продуктов"</li> </ol>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. Федеральных законов).</li> </ol>	

<p>4. Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. Федеральных законов).</p> <p>5. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (в ред. Федеральных законов). В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></p>	
<p>Тема №2 Основы метрологии, стандартизации и сертификации.</p>	
<p>Продолжительность лекций (в академических часах):</p>	2
<p>Цель лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. рассказать обучающимся о метрологии, стандартизации, сертификации;</li> <li>2. дать определение единства измерений, физической величины, эталона, стандарта;</li> <li>3. рассмотреть процедуры проведения сертификации</li> </ol>	
<p>План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет и задачи метрологии</li> <li>2. Физическая величина, определение, количественные и качественные характеристики</li> <li>3. Единица физической величины, международная система единиц</li> <li>4. Эталон, виды, назначение</li> <li>5. Основные характеристики измерений, разновидности измерений</li> <li>6. Средства измерений, классификации СИ,</li> <li>7. Стандартный образец</li> <li>8. Измерительный прибор, виды, составляющие ИП</li> <li>9. Метрологические характеристики средств измерений и их нормирование</li> <li>10. Государственная система обеспечения единства измерений</li> <li>11. Стандартизация-цели, задачи, принципы, объекты, методы, виды</li> <li>12. Общие понятия о сертификации, объекты и цели сертификации</li> <li>13. Обязательная сертификация. Добровольная сертификация</li> </ol>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
<p>Тема №3 Понятия погрешности и неопределённости в санитарно-гигиенических исследованиях, способы расчёта и применение</p>	
<p>Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):</p>	2
<p>Цель лекционного занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. рассказать обучающимся о методах статистической обработки измерений;</li> <li>2. дать определение неопределённости;</li> <li>3. рассмотреть методы расчёта неопределённостей</li> </ol>	

<p>План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Погрешность измерений, виды, источники, составляющие</li> <li>2. Метод статистической обработки.</li> <li>3. Обработка результатов прямых измерений</li> <li>4. История возникновения термина "неопределенность измерений"</li> <li>5. чем погрешность отличается от неопределенности</li> <li>6. Источники неопределённости</li> <li>7. Виды неопределённости</li> <li>8. Вычисление суммарной стандартной неопределенности <math>U_c</math></li> <li>9. Пример расчета неопределенности результата измерений температуры воздуха на рабочем месте</li> </ol>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. ГОСТ 34100.3/ у ISO/IEC Guide 98.3:2008 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения»</li> </ol>	
<p>Тема №4 Общие требования к компетентности испытательных лабораторий. Основы системы менеджмента качества лаборатории.</p>	
<p>Продолжительность лекций (в академических часах):</p>	2
<p>Цель лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. рассказать обучающимся о требованиях, предъявляемым к лабораториям;</li> <li>2. дать определение аккредитации, СМК, области аккредитации;</li> <li>3. рассмотреть методы достижения работоспособности системы качества</li> </ol>	
<p>План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Критерии аккредитации испытательной лаборатории</li> <li>2. Требования к условиям труда в лабораториях</li> <li>3. Требования к технологическим процессам в лаборатории</li> <li>4. Требования к производственным помещениям</li> <li>5. Требования к производственному оборудованию лаборатории</li> <li>6. Критерии, связанные с компетентностью персонала</li> <li>7. Критерии аккредитации испытательной лаборатории в отношении системы качества</li> <li>8. Область аккредитации испытательной лаборатории</li> <li>9. Система менеджмента качества (СМК) испытательной лаборатории</li> <li>10. Критерии работоспособности системы качества.</li> <li>11. Руководство по качеству по ГОСТ ISO/IEC 17025</li> </ol>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.:</li> </ol>	

<p>ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></p> <p>3. ГОСТ ISO/IEC 17025 Межгосударственный стандарт. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий</p>	
<p>Тема №5 Характеристика методов физико-химических исследований объектов окружающей среды</p>	
<p>Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):</p>	2
<p>Цель лекционного занятия:  1. рассказать обучающимся о методах анализа, применяемых в СГЛИ;  2. рассмотреть сущность и особенности физико-химических методов анализа</p>	
<p>План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация методов анализа</li> <li>2. Физические методы анализа</li> <li>3. Химические методы анализа</li> <li>4. Физико-химические методы анализа</li> <li>5. Классификация физико-химических методов анализа</li> <li>6. Оптические методы анализа. Характеристика оптических методов анализа</li> <li>7. Электрохимические методы анализа. Характеристика электрохимических методов анализа</li> <li>8. 3. Хроматографические методы анализа. Характеристика хроматографических методов анализа</li> </ol>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>5. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>6. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
<p>Тема №6 Общие требования к организации и проведению отбора проб для исследований объектов окружающей среды</p>	
<p>Продолжительность лекций (в академических часах):</p>	2
<p>Цель лекции:  1. рассказать обучающимся об общих требованиях отбора проб, об особенностях отбора проб для микробиологического исследования;  2. дать определение объективно-представительной пробы, репрезентативной пробы;  3. рассмотреть методы, условия отбора проб</p>	
<p>План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Объекты санитарно-гигиенических исследований</li> <li>2. Основные методы отбора проб для санитарно-гигиенических исследований</li> <li>3. Виды проб</li> <li>4. Способы отбора проб</li> <li>5. Направления санитарно-гигиенических лабораторных исследований</li> </ol>	

<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Условия проведения исследований</li> <li>7. Требования к результатам исследований</li> <li>8. Этапы проведения процедуры отбора проб</li> <li>9. Особенности отбора проб (образцов) для микробиологических исследований</li> <li>10. Требования к составлению протоколов/ актов исследования и отбора проб</li> </ol>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанив и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
<p>Тема №7 Организация лабораторного контроля факторов производственной среды</p>	
<p>Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):</p>	2
<p>Цель лекционного занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. рассказать обучающимся об основных методиках;</li> <li>2. дать определение рабочего места, рабочей смены, факторов трудового процесса;</li> <li>3. рассмотреть методы и методики определения факторов производственной среды</li> </ol>	
<p>План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные понятия о производственных факторах, понятие о вредных и опасных факторах производственной среды. Классификация</li> <li>2. Порядок проведения исследований по оценки производственного микроклимата.</li> <li>3. Условия и методика измерения параметров шума на рабочем месте.</li> <li>4. Методы исследования запыленности воздуха на производстве.</li> <li>5. Методика измерения общей и локальной вибрации.</li> <li>6. Методика измерения интенсивности электромагнитного излучения радиочастотного диапазона.</li> <li>7. Методика измерения и гигиеническая оценка освещенности на рабочих местах.</li> </ol>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанив и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. МУК-4.3.3722_21-Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях</li> <li>5. ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий</li> </ol>	



<ol style="list-style-type: none"> <li>6. ГОСТ 24940-2016 Методы измерения освещенности</li> <li>7. ГОСТ 30494-2011 здания жилые и общественные Параметры микроклимата в помещениях</li> <li>8. ГОСТ 31192.1-2004 Измерение локальной вибрации</li> <li>9. ГОСТ 31319-2006 Измерение общей вибрации</li> <li>10. ГОСТ Р 54148-2010 - Воздействие на человека электромагнитных полей от бытовых аналогичных электрических приборов. Методы оценки и измерений</li> <li>11. МУК 4.3.2756-10 МУ по измерению и оценке микроклимата производственных помещений</li> </ol>	
<p>Тема №8 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования атмосферного воздуха, воздуха закрытых помещений. Требования к отбору проб</p>	
<p>Продолжительность лекций (в академических часах):</p>	2
<p>Цель лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. рассказать обучающимся о гигиеническом значении воздуха, основных источниках загрязнения</li> <li>2. дать определение концентрации, ПДК;</li> <li>3. рассмотреть методы и способы отбора проб воздуха</li> </ol>	
<p>План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физические свойства воздуха. Влажность. Движение воздуха. Атмосферное давление.</li> <li>2. Естественные и искусственные источники загрязнения воздуха.</li> <li>3. Концентрация. ПДК. Микрофлора воздуха. Аэрогенные инфекции</li> <li>4. Методы отбора проб воздуха. Оборудование.</li> <li>5. Способы отбора проб воздуха</li> <li>6. Условия проведения отбора проб воздуха</li> <li>7. Экспресс-методы определения концентраций веществ в ВРЗ, достоинства и недостатки</li> </ol>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
<p>Тема №9 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования воды. Требования к отбору проб</p>	
<p>Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):</p>	2
<p>Цель лекционного занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. рассказать обучающимся о важности контроля санитарного состояния источников водоснабжения;</li> <li>2. дать определение показателей, характеризующих безопасность и полезность воды;</li> <li>3. рассмотреть методы и способы отбора проб воды из различных источников</li> </ol>	

<p>План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Характеристика органолептических свойств воды. Гигиеническое значение.</li> <li>2. Характеристика химических показателей экспертизы воды. Гигиеническое значение.</li> <li>3. Источники водоснабжения.</li> <li>4. Очистка и обеззараживание воды.</li> <li>5. Значение отбора пробы в лабораторном исследовании воды. Принципы отбора проб.</li> <li>6. Требования к выбору места для отбора проб воды.</li> <li>7. Виды отбора проб, условия применения.</li> <li>8. Виды проб, условия применения.</li> <li>9. Понятие о консервации воды, методы консервации, правила транспортировки и хранения, оформление документации.</li> <li>10. Методы исследований отобранных проб воды.</li> <li>11. Показатели: обобщенные, химические, органолептические, параметры.</li> </ol>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
<p>Тема №10 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования почвы. Требования к отбору проб</p>	
<p>Продолжительность лекций (в академических часах):</p>	2
<p>Цель лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. рассказать обучающимся свойствах и эпидемическом значение почв;</li> <li>2. дать определение санитарным показателям почв;</li> <li>3. рассмотреть методы и способы отбора проб</li> </ol>	
<p>План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав, свойства и эпидемическое значение почв</li> <li>2. Загрязнение и самоочищение почв.</li> <li>3. Очистка населённых мест.</li> <li>4. Гигиенические требования к выбору объектов контроля и мест отбора проб почвы.</li> <li>5. Особенности отбора проб почвы для химического анализа, сопроводительная документация.</li> <li>6. Особенности отбора проб почвы для бактериологического/гельминтологического анализа, сопроводительная документация.</li> <li>7. Транспортировка, хранение, подготовка к анализу и анализ проб почвы.</li> <li>8. Основные показатели оценки санитарного состояния почв территорий населенных мест в зависимости от их функционального назначения.</li> </ol>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических</li> </ol>	

<p>лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></p> <p>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></p> <p>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></p>	
<p>Тема №11, 12 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования пищевых продуктов. Требования к отбору проб</p>	
<p>Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):</p>	4
<p>Цель лекционного занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. рассказать обучающимся о способах и методах отбора пищевых продуктов;</li> <li>2. дать определение репрезентативной пробе;</li> <li>3. рассмотреть этапы отбора пищевых продуктов</li> </ol>	
<p>План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рациональное питание. Значение пищи. Категории качества продуктов питания..</li> <li>2. Цель и задачи отбора проб пищевых продуктов для лабораторных исследований.</li> <li>3. Условия отбора проб пищевых продуктов для лабораторных исследований.</li> <li>4. Документы, оформляемые при отборе и при лабораторном исследовании пищевых</li> <li>5. продуктов, их содержание.</li> <li>6. Значение органолептических показателей для гигиенической оценки пищевого продукта.</li> <li>7. Значение химических исследований пищевых продуктов в оценке их качества.</li> <li>8. Значение микробиологических показателей в оценке качества пищевых продуктов.</li> <li>9. Этапы проведения процедуры отбора проб пищевых продуктов</li> <li>10. Особенности отбора проб целью проведения оценки обоснования сроков годности пищевых продуктов</li> <li>11. Особенности отбора проб (образцов) для микробиологических исследований</li> </ol>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. Приказ Роспотребнадзора от 19 июля 2007 г. N 224</li> <li>5. Технические регламенты Таможенного союза</li> <li>1. Федеральный закон от 30 марта 1999 г №52-ФЗ «О санитарно- эпидемиологическом благополучии населения»</li> <li>2. Федеральный закон от 02.01.2000 N 29 "О качестве и безопасности пищевых продуктов "МУК 4.2.1847-04 "Санитарно-эпидемиологическая оценка</li> </ol>	

<p>обоснования сроков годности и условий хранения пищевых продуктов"</p> <p>3.</p>	
<p>Тема №13 Лабораторный контроль в рамках социально-гигиенического мониторинга</p>	
<p>Продолжительность лекционного занятия (в академических часах):</p>	2
<p>Цель лекционного занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. рассказать обучающимся о методологических основах оценки риска влияния факторов окружающей среды на здоровье населения и социально-гигиенический мониторинге;</li> <li>2. дать определение-социально-гигиенический мониторинг, оценка риска, управление риском;</li> <li>3. рассмотреть методы оценки риска влияния факторов окружающей среды на здоровье населения</li> </ol>	
<p>План лекции, последовательность ее изложения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методологические основы оценки риска влияния факторов окружающей среды на здоровье населения</li> <li>2. Этапы оценки риска</li> <li>3. Сбор и анализ данных об источниках загрязнения объекта исследования</li> <li>4. Методологические основы и задачи социально-гигиенического мониторинга</li> <li>5. Оценка факторов среды обитания в системе социально-гигиенического мониторинга</li> <li>6. Возможные ошибки при анализе результатов социально-гигиенического мониторинга</li> </ol>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. МУК-4.3.3722_21-Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях</li> <li>5. ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий</li> <li>6. ГОСТ 24940-2016 Методы измерения освещенности</li> <li>7. ГОСТ 30494-2011 здания жилые и общественные Параметры микроклимата в помещениях</li> <li>8. ГОСТ 31192.1-2004 Измерение локальной вибрации</li> <li>9. ГОСТ 31319-2006 Измерение общей вибрации</li> <li>10. ГОСТ Р 54148-2010 - Воздействие на человека электромагнитных полей от бытовых аналогичных электрических приборов. Методы оценки и измерений</li> <li>11. МУК 4.3.2756-10 МУ по измерению и оценке микроклимата производственных помещений</li> </ol>	

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ/ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

Таблица 2. Методические указания к практическим занятиям дисциплины Б1.О. 39  
Санитарно-гигиенические лабораторные исследования

Тема №1 Роль и значение санитарно-гигиенических лабораторных исследований в деятельности Роспотребнадзора. Законодательные и методические документы, регламентирующие организацию работы санитарно-гигиенических лабораторий.	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания о целях и задачах санитарно-эпидемиологической службы РФ;</li> <li>2. в ходе дискуссии обсудить требования методических документов, регламентирующих работу санитарно-эпидемиологической службы РФ;</li> <li>3. сформировать четкое представление о значении и месте санитарно-гигиенических лабораторных исследований в деятельности Роспотребнадзора;</li> </ol>	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие законодательных и нормативных документов.	
Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с законодательными и нормативными документами.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов, дискуссия, опрос, тестирование.	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
Тема №2 Основные метрологические понятия. Сущность стандартизации и сертификации. Технические регламенты.	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4

<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания о метрологии как науке;</li> <li>2. в ходе дискуссии обсудить основные метрологические понятия, термины и определения, необходимость и достоинства системы СИ;</li> <li>3. проработать определения: единица физической величины, эталон, измерительные приборы;</li> <li>4. сформировать понятия о метрологических характеристиках средств измерений</li> </ol>	
<p>Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие законодательных и нормативных документов.</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с законодательными и нормативными документами.</p>	
<p>Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов, опрос, тестирование, решение ситуационных задач.</p>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovanij">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovanij</a></li> <li>6. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>7. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>8. В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
<p>Тема №3 Неопределённость измерений, виды.</p>	
<p>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</p>	4
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания о методах статистической обработки измерений;</li> <li>2. проработать определения и понятия «погрешность» и «неопределённость»;</li> <li>3. изучить методику расчета разных видов неопределённости при проведении разовых прямых измерений</li> </ol>	
<p>Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов, инструкций по эксплуатации приборов</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами, инструкциями</p>	

по эксплуатации приборов.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов, тестирование, демонстрация практических умений работы с приборами, практических умений выбора точек проведения измерений, решение ситуационных задач.	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
Тема №4 Общие требования к помещениям, оборудованию и персоналу испытательных лабораторий. Требования охраны труда и техники безопасности при работе в лаборатории.	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания об организации лаборатории, ее месте в системе службы Роспотребнадзора;</li> <li>2. в ходе дискуссии обсудить основные требования, предъявляемые лабораториям, в том числе, для прохождения процедуры аккредитации: <ul style="list-style-type: none"> <li>-требования к помещениям,</li> <li>-требования к оборудованию,</li> <li>-требования к персоналу.</li> </ul> </li> </ol>	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов.	
Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, демонстрация практических умений работы с приборами, практических умений выбора точек проведения измерений.	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-</li> </ol>	

<p>гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></p> <p>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанив и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></p> <p>4. В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></p>	
<p>Тема №5 Основные направления и задачи системы менеджмента качества лаборатории.</p>	
<p>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</p>	4
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания об обязательных условиях деятельности лаборатории;</li> <li>2. проработать определения и понятия: область аккредитации, система менеджмента качества</li> <li>3. изучить требования ГОСТ ISO/IEC 17025</li> </ol>	
<p>Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов.</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами.</p>	
<p>Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов, дискуссия, опрос, тестирование, демонстрация практических умений работы с приборами, практических умений выбора точек проведения измерений.</p>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанив и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
<p>Тема №6 Система контроля качества лабораторных исследований. Статистическая обработка результатов лабораторных исследований.</p>	
<p>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</p>	4
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания о способах расчета разных видов неопределённости при проведении разовых прямых измерений;</li> </ol>	



<p>2. в ходе дискуссии обсудить основные требования ГОСТ ISO/IEC 17025 в области системы качества;</p> <p>3. проработать определения и понятия ГОСТ ISO/IEC 17025;</p> <p>4. сформировать навык проведения расчета неопределенности измерений различных факторов среды обитания.</p>	
<p>Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов, инструкций по эксплуатации приборов.</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами, инструкциями по эксплуатации приборов.</p>	
<p>Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов, демонстрация практических умений работы с приборами, практических умений выбора точек проведения измерений, решение ситуационных задач.</p>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <p>И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></p> <p>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></p> <p>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></p> <p>4. В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></p>	
<p>Тема №7 Физико-химические методы анализа в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях <b>Практическая подготовка – демонстрация практических навыков работы с приборами</b></p>	
<p>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</p>	4
<p>Цель практического занятия:</p> <p>1. закрепить полученные знания о методах исследования, применяемых в санитарно-гигиенической практике;</p> <p>2. в ходе опроса обозначить основные физико-химические методы анализа, классификацию;</p> <p>3. изучить физические и химические свойства веществ, применяемых в каждой группе методов анализа;</p> <p>4. сформировать представление о приборах, работа которых основана на физико-химических свойствах веществ, применяемых для санитарно-гигиенических исследований</p>	
<p>Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, инструкций по эксплуатации</p>	

приборов.	
Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами, инструкциями по эксплуатации приборов.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, тестирование, демонстрация практических умений работы с приборами.	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovanij">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovanij</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанив и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
Тема №8 Классификация средств измерений в СГЛИ. Испытательное и вспомогательное оборудование. <b>Практическая подготовка – демонстрация практических навыков работы с приборами</b>	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	8
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания о методах и методиках, о видах измерительных приборах;</li> <li>2. в ходе дискуссии обсудить основные понятия о производственных факторах, о вредных и опасных факторах производственной среды их классификацию;</li> <li>3. проработать определения и понятия: измерительные приборы, вспомогательное оборудование;</li> <li>4. изучить основные разделы методик по определению уровня факторов среды обитания, сведения, содержащиеся в паспортах приборов.</li> <li>5. изучить порядок работы с приборами по измерению электромагнитных излучений и полей</li> </ol>	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов, инструкций по эксплуатации приборов.	
Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами, инструкциями по эксплуатации приборов.	

<p>Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов, тестирование, демонстрация практических умений работы с приборами, практических умений выбора точек проведения измерений.</p>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанив и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
<p>Тема №9 Общие требования к отбору проб, транспортировке, хранению и подготовке с целью исследования объектов окружающей среды</p>	
<p>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</p>	4
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания об объектах санитарно-гигиенических исследований, целях отбора проб;</li> <li>2. в ходе опроса установить основные методы отбора проб для санитарно-гигиенических исследований;</li> <li>3. проработать определения и понятия объективно-представительной пробы, репрезентативной пробы;</li> <li>4. изучить общие требования к отбору проб, к условиям проведения отбора проб и оформлению сопроводительной документации;</li> <li>5. сформировать умения по составлению протоколов и актов отбора проб</li> </ol>	
<p>Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов.</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами.</p>	
<p>Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов, опрос, тестирование, демонстрация практических умений работы с приборами, практических умений выбора точек проведения измерений.</p>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> </ol>	

<p>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанив и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></p> <p>4. В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></p>	
<p>Тема №10 Организация отбора проб и лабораторного контроля химического фактора производственной среды, жилых и общественных зданий и селитебных территорий. Отбор проб воздуха. <b>Практическая подготовка – демонстрация практических навыков работы с приборами на тренажёрах.</b></p>	
<p>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</p>	4
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. в ходе опроса закрепить полученные знания о физические свойствах воздуха, источниках загрязнения, видах концентраций;</li> <li>2. изучить методы отбора проб в различные ёмкости, способы транспортировки;</li> <li>3. проработать порядок работы с приборами по измерению концентраций вредных веществ в воздухе, с прибором для отбора проб аспирационным весовым методом</li> <li>4. отработать навык по приведению объёма воздуха к нормальным условиям</li> </ol>	
<p>Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов, инструкций по эксплуатации приборов.</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами, инструкциями по эксплуатации приборов.</p>	
<p>Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов, опрос, тестирование, демонстрация практических умений работы с приборами, практических умений выбора точек проведения измерений, решение ситуационных задач.</p>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанив и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
<p>Тема №11 Организация отбора проб и лабораторного контроля химического фактора производственной среды, жилых и общественных зданий и селитебных территорий. Отбор проб воды и почвы. <b>Практическая подготовка – демонстрация практических навыков работы с приборами на тренажёрах.</b></p>	

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания об источниках водоснабжения, значение отбора пробы для лабораторного исследования воды, о показателях: обобщенные, химические, органолептические; состав, свойства и эпидемическое значение почв;</li> <li>2. в ходе опроса установить требования к выбору места для отбора проб воды, принципы отбора проб; особенности отбора проб почвы для химического, бактериологического, гельминтологического анализа;</li> <li>3. изучить методы отбора проб в различные ёмкости, способы транспортировки;</li> <li>4. изучить порядок работы с приборами</li> <li>5. сформировать умения по заполнению сопроводительной документации.</li> </ol>	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов, инструкций по эксплуатации приборов.	
Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами, инструкциями по эксплуатации приборов.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов, опрос, тестирование, демонстрация практических умений работы с приборами, практических умений выбора точек проведения измерений, решение ситуационных задач.	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovanij">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovanij</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
Тема №12 Организация отбора проб и лабораторного контроля пищевых продуктов. <b>Практическая подготовка – демонстрация практических навыков работы с приборами.</b>	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания о значении пищи, категории качества продуктов питания;</li> <li>2. в ходе опроса установить цель и задачи отбора проб пищевых продуктов для лабораторных исследований, особенности отбора проб целью проведения оценки обоснования сроков годности пищевых продуктов, отбора проб (образцов) для</li> </ol>	

<p>микробиологических исследований;</p> <p>3. проработать условия отбора проб пищевых продуктов для лабораторных исследований, этапы отбора проб;</p>	
<p>Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов, инструкций по эксплуатации приборов.</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами, инструкциями по эксплуатации приборов.</p>	
<p>Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов, опрос, тестирование, решение ситуационных задач.</p>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанив и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. Межгосударственный стандарт ГОСТ 31904-2012" продукты пищевые. Методы отбора проб для микробиологических испытаний" (введен приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 июня 2013 г. N 148-ст</li> </ol>	
<p>Тема №13 Составление плана исследований и лабораторного контроля физических факторов производственной среды, жилых и общественных зданий и селитебных территорий. Проведение измерений параметров микроклимата. <b>Практическая подготовка – демонстрация практических навыков работы с приборами</b></p>	
<p>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</p>	4
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания об основных понятиях о производственных факторах, понятие о вредных и опасных факторах производственной среды. Классификация;</li> <li>2. после изучения методик проведения измерений определить основные принципы выбора точек измерений для помещений различного назначения;</li> <li>3. сформировать навык по работе с приборами для измерения параметров микроклимата; по оформлению протоколов исследования</li> </ol>	
<p>Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов, инструкций по эксплуатации приборов.</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой.</p>	

Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами, инструкциями по эксплуатации приборов.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, тестирование, демонстрация практических умений работы с приборами, практических умений выбора точек проведения измерений, решение ситуационных задач.	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. ГОСТ 30494-2011 здания жилые и общественные Параметры микроклимата в помещениях</li> <li>5. МУК 4.3.2756-10 МУ по измерению и оценке микроклимата производственных помещений</li> </ol>	
Тема №14 Составление плана исследований и лабораторного контроля физических факторов производственной среды, жилых и общественных зданий и селитебных территорий. Проведение измерений параметров освещения. <b>Практическая подготовка – демонстрация практических навыков работы с приборами.</b>	
Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания об основных светотехнических характеристиках освещения;</li> <li>2. после изучения методик определить основные принципы выбора точек измерений различных видов освещения;</li> <li>3. сформировать навык по работе с приборами для измерения параметров освещения; по оформлению протоколов исследования.</li> </ol>	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов, инструкций по эксплуатации приборов.	
Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами, инструкциями по эксплуатации приборов.	
Методы контроля полученных знаний и навыков:, опрос, тестирование, демонстрация практических умений работы с приборами, практических умений выбора точек проведения измерений, решение ситуационных задач.	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> </ol>	

<p><a href="http://up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. ГОСТ 24940-2016 Методы измерения освещенности</li> </ol>	
<p>Тема №15 Составление плана исследований и лабораторного контроля физических факторов производственной среды, жилых и общественных зданий и селитебных территорий. Проведение измерений акустических факторов. <b>Практическая подготовка – демонстрация практических навыков работы с приборами.</b></p>	
<p>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</p>	4
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания об основных характеристиках звуковой волны;</li> <li>2. после изучения методик определить основные принципы выбора точек измерений показателей шума и вибрации, условий проведения измерений;</li> <li>3. сформировать навык по работе с приборами для измерения показателей шума и вибрации; по оформлению протоколов исследования.</li> </ol>	
<p>Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов, инструкций по эксплуатации приборов.</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами, инструкциями по эксплуатации приборов.</p>	
<p>Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, тестирование, демонстрация практических умений работы с приборами, практических умений выбора точек проведения измерений.</p>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> <li>4. МУК-4.3.3722_21-Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях</li> <li>5. ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий</li> <li>6. ГОСТ ИСО 10326-1—2002 Вибрация. Оценка вибрации сидений транспортных средств по результатам лабораторных испытаний. Часть 1. Общие требования</li> </ol>	



<p>7. ГОСТ 31191.1—2004 (ИСО 2631-1:1997) Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования</p> <p>8. ГОСТ 31192.1—2004 (ИСО 5349-1:2001) Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 1. Общие требования</p> <p>9. ГОСТ 31192.2—2005 (ИСО 5349-2:2001) Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 2. Требования к проведению измерений на рабочих местах</p>	
<p>Тема №16 Составление плана исследований и лабораторного контроля физических факторов производственной среды, жилых и общественных зданий и селитебных территорий. Проведение радиационного контроля. <b>Практическая подготовка – демонстрация практических навыков работы с приборами.</b></p>	
<p>Продолжительность практического занятия (в академических часах):</p>	4
<p>Цель практического занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. закрепить полученные знания о радиационном факторе, основных показателях, единицах измерения, об основных эффектах воздействия на организм;</li> <li>2. в ходе опроса обсудить основные показатели радиологического контроля;</li> <li>3. проработать определения и понятия эквивалентная доза, экспозиционная доза, эффективная доза, поглощенная доза, мощность дозы;</li> <li>4. изучить методы, методики оценки радиологического фактора;</li> <li>5. отработать навыки работы с приборами для измерения уровней ионизирующего излучения.</li> </ol>	
<p>Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов, инструкций по эксплуатации приборов.</p>	
<p>Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами, инструкциями по эксплуатации приборов.</p>	
<p>Методы контроля полученных знаний и навыков: опрос, демонстрация практических умений работы с приборами, практических умений выбора точек проведения измерений, решение ситуационных задач.</p>	
<p>Рекомендованная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a></li> <li>2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a></li> <li>3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a></li> </ol>	
<p>Тема №17 Основные аспекты контроля в области обеспечения безопасности продукции и товаров</p>	

Продолжительность практического занятия (в академических часах):	4
Цель практического занятия: 1. закрепить полученные знания об объектах санитарно-гигиенического контроля; 2. в ходе дискуссии установить продукцию и товары, подлежащие санитарно-гигиеническим исследованиям, подтвердить выводы нормативными документами; 3. после изучения Технических регламентов таможенного союза определить показатели, характеризующие безопасность продукции и товаров; 4. изучить методы и методики исследований/испытаний некоторых товаров и непищевой продукции, требования к оформлению документов.	
Условия для проведения занятия: аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием, учебная доска, наличие инструментального оборудования, приборов, наличие методических разработок по дисциплине, наличие нормативных документов.	
Самостоятельная работа обучающегося: письменный отчет по избранным вопросам к занятиям. Подготовка по пройденной лекции. Работа с учебной литературой. Подготовка к текущему контролю. Работа с нормативными документами.	
Методы контроля полученных знаний и навыков: обсуждение вопросов, дискуссия, тестирование, решение ситуационных задач.	
Рекомендованная литература: 1. И. Г. Зорина, В. Д. Соколов Актуальные аспекты санитарно-гигиенических лабораторных исследований: учебное пособие Челябинск : ЮУГМУ, 2022. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС "Букап" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy">https://www.books-up.ru/ru/book/aktualnye-aspekty-sanitarno-gigienicheskikh-laboratornyh-issledovaniy</a> 2. О. В. Митрохин, В. И. Архангельский, Н. А. Ермакова и др. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник [Электронный ресурс] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> 3. Л.В. Транковская, Г.А. Тарасенко, Е.В. Семанов и др. Средства измерения и отбора проб в санитарно-гигиенических лабораторных исследованиях. Часть 1, 2 Владивосток : Медицина ДВ, 2021 .— 274 с. : ил.— URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a> 4. В.А. Янович, А.А. Шепарев, М.В. Бектасова и др. Основы законодательства в деятельности врача-гигиениста Владивосток : Медицина ДВ, 2020 .— 85 с. — URL: <a href="https://lib.rucont.ru">https://lib.rucont.ru</a>	

#### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ТЕКУЩЕГО И ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3. Методические указания к проведению текущего и промежуточного контроля дисциплины Б1.О. 39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования

Вид контроля	Форма контроля
Текущий контроль	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение и оценка устных опросов на лекциях и практических занятиях;</li> <li>- проверка и оценка выполнения заданий на практических занятиях;</li> <li>- проверка и оценка выполнения самостоятельных и контрольных заданий на практических занятиях;</li> <li>- проверка и оценка качества ведения конспектов.</li> </ul>

Промежуточный  
контроль

проводится в форме устного экзамена, на котором оценивается степень сформированности у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

## **5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

### **5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

### **5.2. Обеспечение соблюдения общих требований**

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

## **6. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине Б1.О.39 Санитарно-гигиенические лабораторные исследования соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело и размещен на сайте образовательной организации.

