

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Басий Раиса Валерьевна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 12.02.2025 09:04:25  
Уникальный программный ключ:  
1f1f00dcee08ce5fee9b1af247120f3bdc9e28f8

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования «Донецкий государственный медицинский**  
**университет имени М. Горького»**  
**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

«Утверждаю»  
Проректор по учебной работе  
и мед. н., доц. Басий Р.В.  
«*Басий*» 2024 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**

для студентов 2 курса медико-фармацевтического факультета

Направление подготовки **32.00.00 – Науки о здоровье и профилактическая медицина**

Специальность: **32.05.01 – Медико-профилактическое дело**

Форма обучения: **очная**

## Разработчики рабочей программы:

Павлович Лилия Викторовна

Доцент кафедры гигиены и экологии им.  
проф. О.А. Ласткова, к.б.н., доцент

Рабочая программа обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры гигиены и экологии им. проф. О.А. Ласткова

« 12 » ноября 2024 г. протокол № 5

Заведующий кафедрой гигиены и  
экологии им. проф. О.А. Ласткова, д.м.н., проф.



Ластков Д.О.

Рабочая программа рассмотрена на заседании профильной методической комиссии по гигиеническим дисциплинам

«29» ноября 2024 г. протокол № 3

Председатель комиссии, профессор кафедры  
общественного здоровья, здравоохранения,  
экономики здравоохранения,  
д.м.н., проф.



Грищенко С.В.

Директор библиотеки



Жданова И.В.

Рабочая программа в составе учебно-методического комплекса дисциплины утверждена в качестве компонента ОП в составе комплекта документов ОП на заседании ученого совета ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России

протокол № 10 от «24» декабря 2024 г.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Ознакомительная санитарно-гигиеническая практика» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 32.00.00 – Науки о здоровье и профилактическая медицина для специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

## 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель:** формирование у обучающихся знаний, умений и представлений по основным направлениям развития лабораторного дела, приобретение гигиенических знаний и умений для проведения санитарно-гигиенических исследований различных объектов окружающей и производственной среды, продуктов питания и продовольственного сырья.

**Задачи:**

- познакомиться со структурой, оборудованием и правилами работы санитарно-гигиенической лаборатории;
- познакомиться с правилами техники безопасности, охраны труда и личной гигиены при проведении санитарно-гигиенических исследований;
- познакомиться с основными законодательными, нормативно-правовыми и директивными документами, определяющими проведение санитарно-гигиенических исследований;
- познакомиться с организационно-методическими основами лабораторного дела;
- овладеть навыками ведения основной учетно-отчетной документации в лаборатории;
- познакомиться с основными лабораторными и инструментальными санитарно-гигиеническими методами исследования;
- обеспечить знание теоретических основ лабораторных исследований, основных принципов и методов качественного и количественного анализа;
- овладеть практическими навыками проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований;
- научиться проводить отбор проб (образцов) для лабораторного исследования факторов среды обитания, производственной среды, продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- научиться проводить измерения физических факторов окружающей среды.

## 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Ознакомительная санитарно-гигиеническая практика» входит в Блок 2 «Практики, в том числе НИР. Учебная практика» плана учебного процесса подготовки специалистов.

**3.1. Перечень дисциплин и практик, освоение которых необходимо для изучения данного предмета:**

### **ОБЩАЯ ХИМИЯ, БИООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

**Знания:** сущность процессов, происходящих в организме человека на клеточном и молекулярном уровнях, а также при воздействии на живой организм химических, физических факторов окружающей среды. Классификация растворов, способы выражения состава растворов. Величины, характеризующие количественный состав растворов: массовая концентрация, молярная концентрация, моляльная концентрация, титр. Основы титриметрического анализа, методы титриметрического анализа.

**Умения:** выполнять расчеты параметров физико-химических процессов, интерпретировать и оценивать результаты расчетов, производить элементарные физико-химические измерения, простейшие виды химического анализа, интерпретировать результаты эксперимента. Проводить реакции осаждения и растворения, пробирочные качественные реакции на биогенные катионы и анионы. Готовить химические растворы с заданным количественным составом,

проводить качественные реакции на функциональные группы и характерные структурные фрагменты молекул органических и неорганических веществ.

### **БИОФИЗИКА**

**Знания:** определения основных физических понятий и величин, основных законов и явлений кинематики, динамики, механики твердого тела и жидкостей, сущность физических явлений и процессов, физические характеристики факторов окружающей среды.

**Умения:** применять физические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности организма человека, применять знания для исследования физических факторов окружающей среды, проводить измерения основных механических и электромагнитных величин.

### **ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**Знания:** структуру и основные направления деятельности санитарно-эпидемиологической службы, основные нормативные документы, регламентирующие деятельность врача по гигиене и эпидемиологии, методы получения новых знаний,

**Умения:** самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой, грамотно и доступно излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия, идентифицировать опасность здоровью в условиях биологического, радиационного, физического и химического загрязнения среды обитания.

#### **3.2. Перечень учебных дисциплин (последующих), обеспечиваемых данным предметом.**

Дисциплина «Ознакомительная санитарно-гигиеническая практика» является основой для дальнейшего изучения дисциплин «Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг», «Коммунальная гигиена», «Гигиена труда», «Гигиена питания», «Гигиена детей и подростков», «Военная гигиена», «Радиационная гигиена».

### **4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего з. е. / часов
<b>Общий объем дисциплины</b>	3,0 / 108
Аудиторная работа	36
Лекций	-
Практических занятий	36
Самостоятельная работа обучающихся	72
<b>Формы промежуточной аттестации:</b>	
Зачет	

### **5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

#### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

Коды формируемых компетенций	Компетенции (содержание)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
<b>ОПК</b>	<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<b>ОПК-11</b>	Способен подготовить и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленче-	<b>ИД-1</b> опк-11.1 Выбор оптимально соответствующих заданным целям научных источников и нормативно-правовой документации	<b>Знать:</b> основы санитарного законодательства в области санитарной охраны среды обитания человека, обеспечения санитарно-

	скую и нормативную документацию в системе здравоохранения		эпидемиологического благополучия населения. <b>Уметь:</b> выбирать оптимально соответствующие заданным целям научные источники, нормативно-методическую и нормативно-техническую документацию в области охраны среды обитания человека.
<b>ПК</b>	<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ПК-2</b>	Способность и готовность к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических, эпидемиологических, в том числе микробиологических, и иных видов оценок факторов среды обитания, объектов хозяйственной и иной деятельности в целях установления соответствия/несоответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям и предотвращения вредного воздействия на здоровье населения	<b>ИД-4.1</b> ПК-2 Применение новых методов испытаний, измерений, исследований факторов среды обитания	<b>Знать:</b> методы для исследования факторов среды обитания, которые применяются <b>Уметь:</b> составлять сопроводительную документацию для проб (образцов), которые направляются в санитарно-гигиеническую лабораторию
<b>ПК-9</b>	Способность и готовность к разработке, организации и выполнению комплекса медико-профилактических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья и снижения неинфекционной заболеваемости различных контингентов населения	<b>ИД-2.7</b> ПК-9 Отбор проб для проведения исследований факторов среды обитания	<b>Знать:</b> методику отбора проб для исследования и оценки факторов среды обитания. <b>Уметь:</b> проводить отбор проб факторов среды обитания.
		<b>ИД-2.8</b> ПК-9 Выполнение измерений физических факторов	<b>Знать:</b> источники физических факторов объектов окружающей среды

	<p>ния, в т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к оценке воздействия на здоровье населения химических, физических, биологических факторов; к проведению обследований и комплексной оценке состояния объектов окружающей среды (атмосферный воздух, питьевая вода и водные объекты, почва), жилых и общественных зданий, сооружений.</li> </ul>		<p><b>Уметь:</b> проводить измерения физических факторов окружающей среды</p>
<b>ПК-10</b>	<p>Способность и готовность к организации и проведению СГМ, к выявлению причинно-следственных связей в системе "факторы среды обитания - здоровье населения", к формулировке, оценке и проверке гипотез, объясняющих причину развития заболевания, к проведению оценки риска здоровью населения, определению приоритетных проблем и разработке управленческих решений для устранения (снижения) негативного воздействия факторов среды обитания на здоровье населения</p>	<p><b>ИД-2.1</b> ПК-10 Выбор и обоснование наиболее информативных точек мониторинга, приоритетных факторов среды обитания и физических факторов окружающей среды, кратности выполнения исследований и измерений</p>	<p><b>Знать:</b> нормативные документы, регламентирующие алгоритм проведения исследований факторов среды обитания, методику исследования факторов среды обитания. <b>Уметь:</b> проводить мониторинг факторов среды обитания.</p>
<b>ПК-13</b>	<p>Способность и готовность к участию в планировании, анализе и отчетной деятельности (собственной, подразделения и учреждения), к ведению деловой переписки, осуществлению документооборота, к применению профессиональной терминологии, поиску инфор-</p>	<p><b>ИД-3.1</b> ПК-13 Владение навыками деловой переписки, алгоритмом осуществления документооборота</p>	<p><b>Знать:</b> - формы учетно-отчетной документации, которая используется в органах санитарной службы, - правила ведения документооборота и деловой переписки. <b>Уметь:</b> осуществлять документооборот при работе в санитарно-эпидемиологических органах.</p>

	мации для решения профессиональных задач		
<b>ПК-16</b>	Способность и готовность к анализу научной литературы, к оценке уровня доказательности научных исследований в соответствии с поставленными целями и задачами, к публичному представлению результатов в виде публикаций и участия в научных конференциях, к участию в решении научно-исследовательских и научно-прикладных задач	<b>ИД-4.3</b> ПК-16 Умение работать с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами)	<b>Знать:</b> правила поиска необходимой информации в научной и справочной литературе, электронных научных базах (платформах). <b>Уметь:</b> работать с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами).

## 6. В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБУЧАЮЩИЙСЯ ДОЛЖЕН:

### *Знать:*

- основы санитарного законодательства в области санитарной охраны среды обитания человека, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- нормативные документы, регламентирующие алгоритм проведения исследований факторов среды обитания, методику исследования факторов среды обитания;
- методику отбора проб для исследования и оценки факторов среды обитания;
- источники физических факторов объектов окружающей среды;
- формы учетно-отчетной документации, которая используется в органах санитарной службы;
- правила ведения документооборота;
- правила поиска необходимой информации в научной и справочной литературе, электронных научных базах (платформах).

### *Уметь:*

- выбирать оптимально соответствующие заданным целям научные источники, нормативно-методическую и нормативно-техническую документацию в области охраны среды обитания человека;
- проводить мониторинг факторов среды обитания;
- проводить отбор проб для лабораторного исследования факторов среды обитания;
- проводить измерения физических факторов окружающей среды;
- проводить лабораторные исследования факторов среды обитания, производственной среды, продовольственного сырья и продуктов питания;
- оформлять протокол лабораторного исследования;
- составлять сопроводительную документацию для проб (образцов), которые направляются в санитарно-гигиеническую лабораторию;
- осуществлять документооборот;
- работать с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами).

## 7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Наименование модуля (раздела) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости
	Лекции	Практические (семинарские, лабораторные) занятия							
<b>2 курс</b>									
<b>Модуль 1 «Ознакомительная санитарно-гигиеническая практика»</b>									
<b>Тема 1.1.</b> Испытательные лабораторные центры в системе органов, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор.		2	2	4		6	<b>ОПК-11 (ИД-1опк-11.1)</b> <b>ПК-10 (ИД-2.1пк-10)</b>	ПЗ, ЗС	Т
<b>Тема 1.2.</b> Охрана труда и техника безопасности при выполнении санитарно-гигиенических исследований.		2	2	4		6	<b>ПК-10 (ИД-2.1пк-10)</b> <b>ОПК-11 (ИД-1опк-11.1)</b> <b>ПК-16 (ИД-4.3пк-16)</b>	ПЗ, Д	Т
<b>Тема 1.3.</b> Основы стандартизации и метрологии в деятельности санитарно-эпидемиологической службы.		2	2	4		6	<b>ОПК-11 (ИД-1опк-11.1)</b> <b>ПК-13 (ИД-3.1пк-13)</b> <b>ПК-10 (ИД-2.1пк-10)</b>	ПЗ, ЗС	Т

<b>Тема 1.4.</b> Лабораторная посуда и реактивы. Основы техники лабораторных работ.		6	6	12		18	<b>ПК-10 (ИД-2.1ПК-10)</b>	ПЗ, ЛР, МГ	Т, Пр.
<b>Тема 1.5.</b> Весовые методы анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.		2	2	4		6	<b>ПК-10 (ИД-2.1ПК-10)</b>	ПЗ, ЛР, МГ, УФ	Т, Пр.
<b>Тема 1.6.</b> Объемные методы анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.		2	2	4		6	<b>ПК-10 (ИД-2.1ПК-10)</b>	ПЗ, ЛР, МГ, УФ	Т, Пр.
<b>Тема 1.7.</b> Физико-химические методы анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.		4	4	8		12	<b>ПК-10 (ИД-2.1ПК-10)</b>	ПЗ, ЛР, МГ, УФ, ЗС	Т, Пр.
<b>Тема 1.8.</b> Санитарно-гигиенические исследования физических факторов среды обитания.		4	4	8		12	<b>ПК-10 (ИД-2.1ПК-10)</b> <b>ПК-9 (ИД-2.8ПК-9)</b> <b>ПК-2 (ИД-2.1ПК-2)</b>	ПЗ, ЛР, МГ, УФ	Т, Пр.
<b>Тема 1.9.</b> Санитарно-гигиеническое исследование воздуха.		4	4	8		12	<b>ОПК-11 (ИД-1ОПК-11.1)</b> <b>ПК-10 (ИД-2.1ПК-10)</b> <b>ПК-9 (ИД-2.7ПК-9)</b> <b>ПК-2 (ИД-4.1ПК-2)</b>	ПЗ, ЛР, МГ	Т, Пр.
<b>Тема 1.10.</b> Методология отбора, транспортировки, хранения и подготовки проб (образцов) для физико-химического и		2	2	4		6	<b>ПК-10 (ИД-2.1ПК-10)</b> <b>ПК-9 (ИД-2.7ПК-9)</b>	ПЗ, ЛР	Т, Пр.

бактериологического анализа воды и почвы.									
<b>Тема 1.11.</b> Методология отбора, транспортировки, хранения и подготовки проб (образцов) для исследования продуктов питания и продовольственного сырья..		2	2	4		6	<b>ПК-10 (ИД-2.1ПК-10)</b> <b>ПК-9 (ИД-2.7ПК-9)</b>	ПЗ, ЛР	Т
<b>Тема 1.12.</b> Основы токсиколого-гигиенических исследований.		4	4	8		12	<b>ОПК-11 (ИД-1ОПК-11.1)</b> <b>ПК-10 (ИД-2.1ПК-10)</b> <b>ПК-2 (ИД-4.1ПК-2)</b>	ПЗ, УФ	Т
<b>ИТОГО:</b>	-	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		<b>108</b>			

**В данной таблице можно использовать следующие сокращения: \***

<b>ПЗ</b>	практическое занятие	<b>УФ</b>	учебный видеофильм
<b>Пр.</b>	оценка освоения практических навыков (умений)	<b>Т</b>	тестирование
<b>ЛР</b>	лабораторная работа	<b>ЗС</b>	решение ситуационных задач
<b>Д</b>	подготовка доклада	<b>МГ</b>	метод малых групп

## 7.2. Содержание рабочей программы учебной дисциплины.

### МОДУЛЬ 1. Ознакомительная санитарно-гигиеническая практика.

**Тема 1.1. Испытательные лабораторные центры в системе органов, осуществляющий государственный санитарно-эпидемиологический надзор.** Гигиенические требования к устройству, оборудованию, оснащению и содержанию санитарно-гигиенических лабораторий. Требования к санитарно-техническому оборудованию лабораторий. Виды лабораторных исследований и испытаний, которые проводятся органами санитарно-эпидемиологического надзора.

**Тема 1.2. Охрана труда и техника безопасности при выполнении санитарно-гигиенических исследований.** Инструктаж по охране труда и технике безопасности для сотрудников лаборатории. Подготовка рабочего места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. Средства коллективной защиты. Спецодежда и средства индивидуальной защиты. Правила работы с электрооборудованием, газовыми приборами, спиртовками, нагревательными приборами, легковоспламеняющимися веществами, стеклянными приборами и посудой, химическими реактивами. Утилизация отработанного материала, обработка использованной посуды, инструментария, средств защиты.

**Тема 1.3. Основы стандартизации и метрологии в деятельности санитарно-эпидемиологической службы.** Организация работы по метрологическому обеспечению в лаборатории санитарно-эпидемиологической службы. Организация технического учета средств измерений. Внедрение новых средств измерений. Поверка средств измерений. Поверка нестандартизованных средств измерений. Составление графиков поверки средств измерений. Консервация и хранение средств измерений, находящиеся на длительном хранении. Техническое обеспечение, ремонт, монтаж лабораторной техники. Аттестация лабораторий санитарно-эпидемиологической службы. Требования к стандартам, реактивам, нормативно-технической документации на методики выполнения исследований. Достоверность лабораторного контроля.

**Тема 1.4. Лабораторная посуда и реактивы. Основы техники лабораторных работ.** Лабораторная посуда общего назначения (воронки, дефлегматоры, капельницы, колбы, стаканы, пробирки, пипетки, промывалки, бюксы, тигли, ступки с пестиком, стеклянные холодильники, эксикаторы). Мерная лабораторная посуда (бюретки, мерные колбы, мерные цилиндры, измерительные пипетки, мензурки, градуированные мерные пробирки). Правила мытья и сушки лабораторной посуды. Дозаторы для жидкостей. Вспомогательные приспособления. Дистиллированная и деминерализованная вода. Требования к химическим реактивам, их квалификация, хранение. Приготовление растворов, их маркировка и хранение. Ведение журнала приготовления реактивов. Основы техники лабораторных работ (фильтрование, дозирование, центрифугирование, высушивание, нагревание, определение pH растворов).

**Тема 1.5. Весовые методы анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.** Классификация весов в зависимости от класса точности, функциональности и принципа работы. Характеристики лабораторных весов (лабораторные, электронные, аналитические, торсионные, технические). Калибровка весов. Диапазон и погрешность взвешивания. Основы техники взвешивания сыпучих веществ, жидкостей и фильтров. Гири для взвешивания.

**Тема 1.6. Объемные методы анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.** Классификация методов объемного анализа. Титриметрический метод анализа. Понятие о стандартном (титрованном) растворе (титранте). Точка эквивалентности и конечная точка титрования. Основы техники титрования.

**Тема 1.7. Физико-химические методы анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.** Атомно-абсорбционный анализ. Молекулярный абсорбционный анализ (спектрофотометрия, фотоколориметрия, ИК-спектроскопия). Анализ поглощения и рассеяния световой энергии взвешенными частицами анализируемого вещества (турбидиметрия, нефелометрия). Люминесцентный (флуориметрический) анализ. Оборудование для фотометрических измерений (фотоколориметры и спектрофотометры). Порядок работы на фотоэлектроколориметре. Методика построения калибровочного графика.

**Тема 1.8. Санитарно-гигиенические исследования физических факторов среды обитания.** Приборы для исследования физических факторов объектов окружающей среды (микроклимата, освещенности, вибрационно-акустического фактора, электромагнитных излучений). Методика инструментального измерения температуры, влажности, скорости движения воздуха, теплового излучения, атмосферного давления, освещенности.

**Тема 1.9. Санитарно-гигиеническое исследование воздуха.** Устройства для отбора проб воздуха для определения концентрации пыли и химических веществ. Методы и методика отбора проб воздуха для определения пыли и химических веществ. Поглотительные приборы (поглотители Полежаева, Зайцева, Рихтера, Петри, с пористой пластиной) и фильтры для отбора проб воздуха. Экспресс-методы определения химических веществ в воздухе. Санитарно-микробиологическое исследование воздуха (приборы, методика отбора проб). Маркировка и транспортировка отобранных проб, составление протокола отбора проб воздуха.

**Тема 1.10. Методология отбора, транспортировки, хранения и подготовки проб (образцов) для физико-химического и бактериологического анализа воды и почвы.** Общие принципы и техника отбора проб. Характеристика оборудования, сосудов/емкостей и упаковочного материала для каждого вида проб. Документирование отбора проб. Сроки транспортировки и условия хранения проб. Подготовка усредненной почвенной пробы к анализу.

**Тема 1.11. Методология отбора, транспортировки, хранения и подготовки проб (образцов) для исследования продовольственного сырья и продуктов питания. Оборудование и основные методы исследования продовольственного сырья и продуктов питания.** Общие принципы и правила отбора проб. Характеристика оборудования, сосудов/емкостей и упаковочного материала для различных видов проб. Документирование отбора проб. Условия хранения и транспортировки подготовленных проб для лабораторных исследований. Характеристика основных методов и приборов, используемых при лабораторном исследовании продовольственного сырья и продуктов питания (аппарат Сокслета, прибор Журавлева, лактоденсиметр, овоскоп, трихинеллоскоп, компрессориум, рефрактометр и др.).

**Тема 1.12. Основы токсиколого-гигиенических исследований.** Этапы токсиколого-гигиенических исследований. Параметры токсикометрии и критерии токсичности вредных веществ. Методология токсикологических исследований. Использование лабораторных животных в токсикологическом эксперименте (виды экспериментальных животных, условия содержания, способы введения токсических веществ). Основы гигиенического нормирования химических веществ.

### **7.3. Перечень практических навыков (умений), которые необходимо освоить студенту в процессе изучения учебной дисциплины:**

- выбрать нормативно-методическую и нормативно-техническую документацию, научные источники, оптимально соответствующие заданным целям;
- выбрать СИЗ для работы в санитарной лаборатории;
- составить график поверки лабораторного оборудования;
- организовать хранение и маркировку химических реактивов;
- подготовить необходимую посуду к лабораторным исследованиям;
- провести взвешивание сыпучих материалов;
- провести титрование пробы;

- определить оптическую плотность раствора;
- построить калибровочный график;
- провести измерение температуры воздуха;
- провести измерение влажности воздуха;
- провести измерение скорости движения воздуха;
- провести определение уровня освещенности в помещении;
- провести измерение барометрического давления;
- подготовить прибор и провести отбор проб воздуха для химического анализа;
- подготовить прибор и провести отбор проб воздуха для бактериологического анализа;
- подготовить прибор и провести отбор проб воздуха для определения концентрации пыли;
- отобрать пробу воды для санитарно-химического и санитарно-бактериологического анализа;
- отобрать пробу почвы для санитарно-химического, санитарно-бактериологического и гельминтологического исследования;
- отобрать пробы сырья и продуктов питания;
- оформить официальные учетные формы;
- осуществлять документооборот при работе в санитарно-эпидемиологических органах;
- работать с научной и справочной литературой, электронными научными базами (платформами).

## **8. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- практическое занятие;
- лабораторная работа;
- метод малых групп;
- подготовка доклада;
- оценка освоения практических навыков (умений);
- демонстрация учебных видеофильмов;
- решение ситуационных задач.

## **9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **9.1. Виды аттестации:**

*Текущий контроль* осуществляется в форме лабораторной работы, практической работы, решения ситуационных и тестовых заданий, оценки степени освоения практических навыков.

*Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины:* 2 курс – зачет.

### **9.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.**

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утвержденным «Положением об оценивании учебной деятельности студентов в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

### **9.3. Критерии оценки работы студента на практических (семинарских, лабораторных) занятиях (освоения практических навыков и умений)**

Оценивание каждого вида учебной деятельности студентов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой в ФГБОУ ВО ДонГМУ шкалой.

#### **9.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля учебной деятельности.**

##### **Примеры тестовых заданий**

Во всех тестах правильный ответ отмечен звездочкой

1. ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ

- А. Люксметр
- Б. Анемометр
- В.\* Психрометр аспирационный Ассмана
- Г. Аппарат Кротова

2. КАКИМ ПРИБОРОМ МОЖНО ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ РАСТВОРА?

- А. Флуориметром
- Б. Нефелометром
- В. Полярографом
- Г.\* Фотоэлектроколориметром

3. ПОСЛЕ ОТБОРА ПРОБЫ ВОЗДУХА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ПЫЛИ НЕОБХОДИМО СОСТАВИТЬ

- А. Санитарное заключение по отбору проб
- Б.\*Протокол отбора проб воздуха
- В. Протокол определения пыли в воздухе
- Г. Акт исследования пыли в воздухе

##### **Образцы ситуационных задач**

Студенту поставлена задача отобрать пробу воздуха в учебной аудитории для бактериологического анализа в объеме 200 л.

Для исследования был выбран аппарат Кротова. Закрытую чашку Петри с тонким слоем питательной среды студент укрепил на вращающемся столике аппарата питательной средой вниз, плотно закрыл крышку аппарата Кротова при помощи откидных замков, подключил его к электрической сети, выставил на реометре скорость отбора 20 л/мин и в течение 5 минут проводил отбор воздуха.

После отбора пробы чашку вынул из прибора и, не закрывая крышкой, поместил в термостат при температуре 37<sup>0</sup>С на сутки.

Оцените правильность проведенного студентом исследования.

##### **Эталоны ответов:**

Аппарат для проведения исследований выбран правильно. Чашка Петри с питательной средой должна быть стерильной, до начала исследований закрыта крышкой. Перед началом исследований с нее необходимо снять крышку и установить чашку Петри на столик, плотно закрыв крышку аппарата Кротова при помощи откидных замков. Затем аппарат подключают к электрической сети, выставляют скорость движения воздуха на реометре 20 л/мин и отбирают пробу на протяжении 10 минут. После этого чашку Петри вынимают из прибора, закрывают крышкой, на которую наносят маркировку: номер пробы, дата исследования, скорость и время отбора пробы и помещают ее в термостат при температуре 37<sup>0</sup>С на сутки.

Заключение: проба воздуха отобрана неправильно, результат исследования ба-кобсеменности воздуха оценивать нельзя.

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

10.1. Тематический план лекций – лекции учебным планом не предусмотрены.

### 10.2. Тематический план практических занятий

№ практического занятия	Наименование практического занятия	Трудоемкость (акад. часа)
<b>2 КУРС</b>		
1	Испытательные лабораторные центры в системе органов, осуществляющий государственный санитарно-эпидемиологический надзор.	2
2	Охрана труда и техника безопасности при выполнении санитарно-гигиенических исследований.	2
3	Основы стандартизации и метрологии в деятельности санитарно-эпидемиологической службы.	2
4	Лабораторная посуда и реактивы. Основы техники лабораторных работ.	6
5	Весовые методы анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.	2
6	Объемные методы анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.	2
7	Физико-химические методы анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.	4
8	Санитарно-гигиенические исследования физических факторов среды обитания.	4
9	Санитарно-гигиеническое исследование воздуха.	4
10	Методология отбора, транспортировки, хранения и подготовки проб (образцов) для физико-химического и бактериологического анализа воды и почвы.	2
11	Методология отбора, транспортировки, хранения и подготовки проб (образцов) для исследования продовольственного сырья и продуктов питания. Оборудование и основные методы исследования продовольственного сырья и продуктов питания.	2
12	Основы токсиколого-гигиенических исследований.	4
	<b>ИТОГО:</b>	<b>36</b>

### 10.3. План самостоятельной работы студентов

№№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (акад. часа)
<b>2 КУРС</b>			
1	Испытательные лабораторные центры в системе органов, осуществляющий государственный санитарно-эпидемиологический надзор.	Подготовка к практическим занятиям.	4
2	Охрана труда и техника безопасности при выполнении санитарно-гигиенических исследований.	Подготовка к практическим занятиям.	4

3	Основы стандартизации и метрологии в деятельности санитарно-эпидемиологической службы.	Подготовка к практическим занятиям.	4
4	Лабораторная посуда и реактивы. Основы техники лабораторных работ.	Подготовка к практическим занятиям.	12
5	Весовые методы анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.	Подготовка к практическим занятиям.	4
6	Объемные методы анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.	Подготовка к практическим занятиям.	4
7	Физико-химические методы анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.	Подготовка к практическим занятиям.	8
8	Санитарно-гигиенические исследования физических факторов среды обитания.	Подготовка к практическим занятиям.	8
9	Санитарно-гигиеническое исследование воздуха.	Подготовка к практическим занятиям.	8
10	Методология отбора, транспортировки, хранения и подготовки проб (образцов) для физико-химического и бактериологического анализа воды и почвы.	Подготовка к практическим занятиям.	4
11	Методология отбора, транспортировки, хранения и подготовки проб (образцов) для исследования продовольственного сырья и продуктов питания. Оборудование и основные методы исследования продовольственного сырья и продуктов питания.	Подготовка к практическим занятиям.	4
12	Основы токсиколого-гигиенических исследований.	Подготовка к практическим занятиям.	8
	<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>

#### 10.4. Методические указания для самостоятельной работы студентов.

Павлович, Л.В. Методические указания для самостоятельной подготовки к практическим занятиям по дисциплине «Ознакомительная санитарно-гигиеническая практика» для студентов 2 курса, обучающихся по специальности «медико-профилактическое дело» / Л.В. Павлович, Т. Брюханова, М.И. Ежелева, Т.А. Выхованец; ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. – Донецк: [б. и.], 2024. – 88 с. – Текст: электронный // Информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России: [сайт]. – URL: <http://distance.dnmu.ru>. – Дата публикации: 14.11.2024. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.

### 11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

#### а) основная литература:

1. Мельниченко, П. И. Гигиена / Мельниченко П. И., Архангельский В. И., Козлова Т. А., Прохоров Н. И., Семеновых Г. К., Семеновых Л. Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 656 с. - ISBN 978-5-9704-3083-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430835.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа: по подписке.

2. Митрохин, О. В. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник / Митрохин О. В., Архангельский В. И., Ермакова Н. А., Хамидулина Х. Х. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-6144-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461440.html> (дата обращения: 25.11.2024). -  
Режим доступа : по подписке.

**б) дополнительная литература:**

1. Кича, Д. И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям : учебное пособие / Кича Д. И. , Дрожжина Н. А. , Фомина А. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-3430-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434307.html> (дата обращения: 25.11.2024). - Режим доступа : по подписке.

**в) программное обеспечение и Интернет–ресурсы:**

1. Электронный каталог WEB–ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава РФ <http://katalog.dnmu.ru>.  
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>  
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLibrary <http://elibrary.ru>  
4. Информационно–образовательная среда ДонГМУ <http://distance.dnmu.ru>

**12. Материально-техническое обеспечение дисциплины при реализации образовательной программы:**

- оценочные материалы;
- мультимедийные лекции-визуализации;
- измеритель параметров микроклимата "Метеоскоп-М" в комплекте с шаровым термометром;
- психрометр аспирационный Ассмана;
- анемометр крыльчатый;
- анемометр чашечный;
- люксметр Ю-116;
- радиометр энергетической освещенности РАТ-П-Кварц 41;
- барометр-анероид МД-49-2;
- газоанализатор «Mikro Pac CO»;
- аспиратор ГХ-4;
- электроаспиратор Тайфун Р-20-20-2-2;
- электроаспиратор Мод 822;
- кассеты и аллонжи для отбора проб;
- фильтры АФА-10, АФА-20;
- силиконовые трубки;
- поглотители для отбора проб воздуха;
- аппарат Кротова;
- колориметр фотоэлектрический КФК-2;
- фотометр фотоэлектрический КФК-3;
- кюветы для колориметрии;
- весы лабораторные ВЛА-200;
- весы торсионные;
- весы технические;
- дозиметр;
- наборы гирь;
- водяная баня;
- бюретки для титрования;
- фильтры химические;
- химические реактивы, стандарт-титры, стандарты;
- колбы мерные, цилиндры мерные, стаканы химические, пипетки химические стеклянные, часовые стекла и др.;

- барометр-анероид;
- термостат;
- муфельная печь;
- сушильный шкаф;
- лабораторные журналы;
- нормативно-техническая документация;
- таблицы, схемы, макеты;
- комплекты тестовых заданий;
- комплекты ситуационных заданий;
- оборудованные учебные комнаты с наглядными пособиями;
- химическая лаборатория;
- столы для титрования;
- помещение для самостоятельной работы;
- мультимедиа-проекторы, экраны, ноутбуки;
- вытяжной шкаф;
- доски, столы, стулья;
- компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет», зона Wi-Fi и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.