

СМОЛЕНСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«Вяземский медицинский колледж имени Е.О. Мухина»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 «ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

Специальность 33.02.01 «Фармация»

Очная форма обучения

2023 г

«Утверждаю»  
Директор СОГБПОУ  
«Вяземский медицинский колледж  
имени Е.О. Мухина»

Анискевич Т.Н. \_\_\_\_\_  
«01» сентября 2023 г

Автор: Дмитриев А.И. – к.м.н., преподаватель микробиологии, иммунологии и гигиены СОГБПОУ «Вяземский медицинский колледж имени Е.О. Мухина»

Внутренний рецензент: Махмудова А.Ш. – зам. директора по УР СОГБПОУ «Вяземский медицинский колледж имени Е.О. Мухина»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Гигиена и экология человека» по специальности 33.02.01 «Фармация» очной формы обучения

рассмотрена на заседании ЦМК общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 1 от 1 сентября 2023 г;

одобрена на заседании методического совета

Протокол № 1 от 1 сентября 2023 г

Перечень сокращений, используемых в тексте рабочей программы:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП СПО – примерная основная образовательная программа среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЗОЖ – здоровый образ жизни;

УД – учебная деятельность;

ДЗ – дифференцированный зачёт.

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.09 «Гигиена и экология человека» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 1.11, ПК 2.5.

Рабочая программа учебной дисциплины «Гигиена и экология человека» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 33.02.01 «Фармация», утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г. № 449.

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	- производить исследование и анализ показателей микроклимата помещений, анализ питьевой воды, анализ рациона питания; - вести и пропагандировать здоровый образ жизни.	- основные законы экологии и гигиены; - глобальные экологические проблемы и перспективы их решения; - роль и влияние производственных и социальных факторов на здоровье населения; - проблемы гигиены и экологии воздуха, воды, почвы, питания, жилища; - основы гигиены труда; - санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условиям труда; - требования санитарно-гигиенического режима, охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях; - основы гигиены аптечных учреждений и аптечных работников;

		- законодательные документы в данных областях.
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	20
практические занятия	16

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Предмет гигиены и экологии человека</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.
Предмет гигиены и экологии человека	<p><b>Лекция № 1. Предмет гигиены и экологии человека.</b></p> <p>Предмет гигиены и экологии человека. Содержание, связь с другими дисциплинами, междисциплинарными курсами. Роль гигиены и экологии в системе наук, изучающих природную среду. Задачи гигиены и экологии. Разделы гигиены и экологии. Методы гигиенических исследований, гигиеническое нормирование. Профилактика, виды профилактики.</p> <p>Характеристика результатов антропогенного воздействия на окружающую природную среду, основные причины глобальных экологических проблем (изменение климата, кислотные дожди, «озоновые дыры», сокращение площади лесов, «легких планеты», загрязнение мирового океана, сокращение разнообразия биологических видов). Влияние природных и антропогенных экологических факторов на здоровье населения. Гигиеническое значение климата и погоды.</p> <p>Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор), ее структура, виды деятельности, задачи, функции.</p>	2	
<b>Раздел 2. Гигиена окружающей среды</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.11.



<p>Атмосферный воздух.</p>	<p><b>Лекция № 2. Атмосферный воздух.</b>  Физические свойства воздуха - температура, влажность, подвижность воздуха, атмосферное давление, электрическое состояние, их гигиеническое значение.  Характеристика солнечной радиации.  Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение – постоянные составные части воздуха, газообразные примеси, микроорганизмы, механические примеси.  Загрязнение атмосферного воздуха. Самоочищение атмосферного воздуха и его санитарная охрана.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 2.5.  ОК 01.  ОК 02.  ОК 03.  ОК 04.  ОК 07.  ОК 09.</p>
<p><b>Тема 2.2.</b> Гигиена воды и водоснабжения населённых мест.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Лекция № 3. Гигиена воды</b>  Физиологическая роль, хозяйственно-бытовое, санитарно-гигиеническое значение воды. Органолептические свойства воды.  Химический состав. Заболевания, обусловленные необычным минеральным составом природных вод. Влияние загрязнения воды на здоровье человека.  Бактериологические показатели качества воды. Эпидемиологическое значение воды.  Виды источников водоснабжения и их санитарно-гигиеническая характеристика. Причины загрязнения. Охрана источников водоснабжения. Гигиеническая характеристика систем хозяйственно–питьевого водоснабжения. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Методы улучшения качества питьевой воды.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 1.11. ПК 2.5.  ОК 01.  ОК 02.  ОК 03.  ОК 04.  ОК 07.  ОК 09.</p>
<p><b>Тема 2.3.</b>  Гигиеническая характеристика почвы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Лекция № 4. Гигиена почвы.</b>  Гигиеническое значение состава и свойств почвы. Почвенный воздух, пористость, капиллярность. Химический состав почвы. Значение примесей антропогенного характера. Эпидемиологическое значение почвы. Самоочищение почвы.  Проблемы накопления и утилизации отходов. Мероприятия по санитарной охране почвы. Гигиенические требования к очистке населенных мест (сбор, транспортировка, хранение, обезвреживание, переработка твердых и жидких отходов). Санитарная оценка почвы.</p>	<p>6</p>	<p>ПК 1.11.  ПК 2.5.  ОК 01.  ОК 02.  ОК 03.  ОК 04.  ОК 07.  ОК 09.</p>

	<b>Практическое занятие №1. Гигиена окружающей среды.</b> Гигиеническая оценка атмосферного воздуха, воды и почвы.	4	
<b>Раздел 3. Гигиена питания</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.
Основные принципы рационального питания. Гигиенические основы физиологии и биохимии питания. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания	<b>Лекция № 5. Рациональное питание. Энергетический баланс. Белки, жиры, углеводы</b> <b>Лекция № 6. Минеральные вещества и витамины</b> Рациональное питание. Определение. Гигиенические требования к пищевому рациону, его энергетическая ценность и качественный состав, сбалансированность питательных веществ, усвояемость, разнообразие. Режим питания, часы и продолжительность приема пищи, кратность и интервалы между приемами, очередность приема блюд, распределение рациона по приемам пищи. Обмен веществ и энергии в организме. Энергетический баланс. Белки, жиры, углеводы: их значение для жизни, роста и развития организма. Минеральные элементы. Витамины, их классификация. Значение витаминов и их основные источники. Профилактика гиповитаминозов. Витаминизация продуктов и готовой пищи. Рекомендуемые величины физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения.	4	
<b>Тема 3.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.
Лечебное, лечебно-профилактическое питание. Заболевания, связанные с характером питания. Пищевые отравления различной этиологии и их профилактика	<b>Лекция № 7. Лечебное и лечебно-профилактическое питание. Пищевые отравления.</b> Лечебное питание. Характеристика основных лечебных диет. Механическое, химическое и термическое щажение в питании. Заболевания, обусловленные недостаточным питанием. Болезни недостаточности питания, связанные с недостатком в рационе белков, витаминов, минеральных веществ. Болезни избыточного питания. Болезни животных, передающиеся человеку через мясо, молоко. Рыба как фактор передачи гельминтозов. Профилактика. Понятие о пищевых отравлениях и их классификация.	2	
	<b>Практическое занятие №2. Гигиена питания.</b> Пищевая и биологическая ценность продуктов питания. Основные принципы рационального питания. Заболевания, связанные с характером питания. Пищевые отравления	4	

<b>Раздел 4. Гигиена труда</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.
Основные понятия о производственных вредностях и профессиональных заболеваниях.	<b>Лекция № 8. Гигиена труда.</b> Трудовая деятельность и физиологические функции организма. Утомление и его причины. Переутомление. Профилактика. Классификация, краткая характеристика вредных производственных факторов. Общие понятия о профессиональных болезнях. Основные направления профилактических оздоровительных мероприятий. Производственный травматизм и меры борьбы с ним. Профессиональные вредности в системе здравоохранения. Особенности труда аптечных работников. Основные направления профилактики.	2	
<b>Раздел 5. Гигиена жилых и общественных зданий.</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 5.1.</b> Гигиена жилых и общественных зданий	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.
	<b>Лекция № 9. Гигиена жилых и общественных зданий.</b> Урбанизация и экология человека. Микроклимат города. Городской шум и профилактика его вредного воздействия. Гигиенические принципы планировки и застройки населенных мест. Гигиеническое значение озеленения. Гигиенические требования к планировке, естественному и искусственному освещению, отоплению, вентиляции помещений. Совокупное воздействие жилищных условий на жизнедеятельность и здоровье человека.	2	
	<b>Практическое занятие № 3. Гигиена жилых и общественных зданий.</b> Гигиена жилых и общественных зданий.	4	
<b>Тема 5.2.</b> Гигиена аптечных учреждений	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.
	<b>Лекция № 10. Гигиена аптек.</b> Гигиенические требования к выбору территории для размещения аптек. Гигиенические требования к земельному участку. Требования к внутренней планировке и отделке помещений аптек. Освещение аптечных помещений. Нормы освещенности. Влияние освещения на качество изготовления лекарственных форм. Особенности состава воздушной среды производственных помещений аптек. Значение вентиляции и отопления и их роль в создании оптимальных условий труда	2	

	и сохранения здоровья работающих. Санитарные требования к содержанию и оборудованию аптечных организаций. Личная гигиена аптечных работников.		
	<b>Практическое занятие № 4. Санитарный режим аптек. Промежуточная аттестация</b> Гигиена аптечных учреждений Промежуточная аттестация.	4	
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта</b>			
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета (лаборатории) Гигиены и экологии человека.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Доска классная.
2. Стол и стул для преподавателя.
3. Столы для студентов.
4. Стулья для студентов.
5. Шкафы для хранения оборудования и методической литературы.

##### **Технические средства обучения:**

1. Компьютер
2. Мультимедийная установка

##### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

1. Доска классная.
2. Стол и стул для преподавателя.
3. Столы для студентов.
4. Стулья для студентов.
5. Книжный шкаф.
6. Шкаф для реактивов.
7. Шкаф для инструментов и приборов.
8. Компьютер, мультимедийная установка.

##### **Учебно-наглядные пособия:**

1. Комплект таблиц:
  - «Окружающая среда и здоровье человека»;
  - «Состав воздушной среды»;
  - «Источники загрязнения воздуха»;
  - «Солнечный спектр»;
  - «Мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха».
  - «Круговорот воды в природе»;
  - «Состав гидросферы»;
  - «Типы источников воды»;
  - «Значение воды»;
  - «Мероприятия по санитарной охране водоемов»;
  - «Стадии флюороза»;
  - «Карта почв России»;
  - «Типы почв»;
  - «Мероприятия по охране почвенных ресурсов»;
  - «Планирование населенных мест»;
  - «Типы вентиляционных систем»;
  - «Значение белков, жиров и углеводов»;
  - «Витамины»;
  - «Энергетическая ценность основных нутриентов пищи»;
  - «Суточные нормы потребления белков, жиров, углеводов,

витаминов для мужчин и женщин разных возрастов»;

- «Классификация алиментарно-зависимых заболеваний»;
- «Виды труда и энергетические затраты»;
- «Производственные яды»;
- «ПДК для некоторых токсичных веществ»;
- «Типы производственного излучения»;
- «Производственная пыль».

2. Видеофильмы по темам, соответствующим разделам дисциплины

**Аппаратура, приборы:**

1. Термометры максимальные и минимальные
2. Термограф
3. Психрометр Августа
4. Психрометр Ассмана
5. Гигрограф
6. Люксметры Ю117, Ю 116
9. Анемометр АТТ-1002
10. Барометр – анероид
11. Универсальный метеомер

**Посуда, реактивы**

1. Стеклянные флаконы емкостью 0,5-1,0 л
2. Колбы на 50 и 100 мл
3. Пипетки на 1,0 мл; 5,0 мл; 10,0 мл.
4. Пробирки
5. Реактивы в соответствии с практическим занятием.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Дьякова Н. А. Гигиена и экология человека: учебник для СПО / Н. А. Дьякова, С. П. Гапонов, А. И. Сливкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 300 с.
2. Архангельский В. И. Гигиена и экология человека: учебник / Архангельский В. И., Кириллов В. Ф. - 2-е издание, переработанное и дополненное. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 176 с.
3. Гигиена и экология человека: учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. Г. Подунова, О. Ю. Милушкина; под редакцией Ю. П. Пивоварова. – 9-е изд., стер. – Москва: Академия, 2023 - (Профессиональное образование). - 425 с.

**Дополнительные источники:**

1. Федеральный закон РФ от 30.03.1999 № 52–ФЗ «О санитарно – эпидемиологическом благополучии населения»
2. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ
3. Федеральный закон "Об экологической экспертизе" от 23.11.1995 N 174-ФЗ
4. Федеральный закон РФ от 4 05.1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"

5. ГОСТ 12.1.005-88. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.08.2010 N 706н (ред. от 28.12.2010) Об утверждении Правил хранения лекарственных средств
7. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 "Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678 - 20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг"

### **Интернет-ресурсы:**

1. <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x> Электронная библиотечная система «Консультант студента»
2. <http://www.femb.ru> – Федеральная электронная медицинская библиотека
3. <https://www.rosminzdrav.ru> – Министерство здравоохранения РФ
4. <https://www.fcgie.ru> - Федеральный центр госсанэпиднадзора
5. <https://znai.ru> – Электронная медицинская энциклопедия
6. Сайт "video-med": <http://www.video-med.ru>
7. Сайт студентов-медиков: <http://studentmedic.ru>
8. <http://ruslekar.com/publ> - Современные методы диагностики и лечения некоторых заболеваний
8. [Большая Медицинская Энциклопедия](#)
10. <http://med-lib.ru> – Медицинская онлайн-библиотека

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Коды формируемых профессиональ- ных и общих компетенций</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения</b>	ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	
вести и пропагандировать здоровый образ жизни		Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Оценка правильности выполнения самостоятельных работ. Оценка сообщений по заданной теме. Оценка выполнения тестовых заданий.
<b>Знания</b>		
Основные положения гигиены и санитарии; роль и влияние природных, производственных и социальных факторов на здоровье населения; правовые основы рационального природопользования; значение гигиены в фармацевтической деятельности.		Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Оценка правильности выполнения самостоятельных работ. Оценка сообщений по заданной теме. Оценка выполнения тестовых заданий.