

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ХИМИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

Предметная комиссия

фармакологии и медико-биологических дисциплин



УТВЕРЖДАЮ

Директор техникума

И.А. Кочанова

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.05 ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

по специальности 33.02.01 «Фармация»

квалификация: Фармацевт, базовой подготовки

Срок обучения СПО по ППССЗ на базе основного общего образования в очной форме  
обучения: 3 года 10 месяцев

Срок обучения СПО по ППССЗ на базе среднего общего образования в очной форме  
обучения: 2 года 10 месяцев

Санкт-Петербург  
2020

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (Приказ от 12 мая 2014 г. № 501 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация»).


Организация-разработчик: Фармацевтический техникум, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Разработчик:

Баранова Дарья Николаевна, преподаватель фармацевтического техникума ФГБОУ ВО СПХФУ Минздрава России


Рабочая программа учебной дисциплины гигиена и экология человека рассмотрена и одобрена на заседании предметной комиссии фармакологии и медико-биологических дисциплин

Протокол № 1 от «28» августа 2020 г.

Председатель предметной комиссии \_\_\_\_\_  / Бельгова Л.Д. /

Рабочая программа учебной дисциплины гигиена и экология человека рассмотрена и одобрена на заседании Педагогического совета техникума

Протокол № 1 от «28» августа 2020 г.

Председатель педагогического совета \_\_\_\_\_  / Кочанова И.А. /

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины.....	4
1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины .....	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Гигиена и экология человека».....	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>14</b>
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	14
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	14
3.3. Использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий.....	17
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>17</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Гигиена и экология человека» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 «Фармация».

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Рабочая программа относится к профессиональному циклу общепрофессиональных дисциплин (ОП).

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Программой дисциплины «Гигиена и экология человека» предусмотрено овладение студентами основных положений гигиены и санитарии, изучение роли и влияния производственных и социальных факторов на здоровье человека, значения гигиены в фармацевтической деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

– вести и пропагандировать здоровый образ жизни.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями (ОК)**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК):**

ПК 1.3. Продавать изделия медицинского назначения и другие товары аптечного ассортимента.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 3.2. Организовывать работу структурных подразделений аптеки и осуществлять руководство аптечной организацией.

ПК 3.5. Участвовать в организации оптовой торговли.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 87, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 29 часов.

## **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>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>87</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>58</b>
в том числе:	
лекционные занятия	32
практические занятия	16
семинарские занятия	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>29</b>
<b>Итоговая аттестация в форме – дифференцированного зачёта</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Гигиена и экология человека»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. История, предмет, содержание экологии</b>		<b>Σ 3 (АУ=2+СРС=1)</b>	
<b>Тема 1.1. Предмет, задачи, методы и перспективы развития экологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Значение экологии и гигиены для будущей профессии. Основные этапы влияния экологии на развитие гигиены. Основные законы экологии.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка тематических сообщений, докладов, рефератов, презентаций: «Роль экологии в системе наук, изучающих природу, живые организмы». «Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки». «Основные задачи экологии».	1	
<b>Раздел 2. История, предмет, содержание гигиены</b>		<b>Σ 3 (АУ=2+СРС=1)</b>	
<b>Тема 2.1. Предмет, задачи, методы и перспективы развития гигиены</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Значение гигиены для будущей профессии. Связь гигиены с факторами окружающей среды и санитарией. Основные законы гигиены. Гигиеническое нормирование.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка тематических сообщений, докладов, рефератов, презентаций: «Роль гигиены в системе наук, изучающих природу, живые организмы и их взаимодействие с экологией». «Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки». «Основные задачи гигиены». «Значение гигиены как основы профилактической медицины в деятельности аптечных работников». «Основные определения и понятия: экология, гигиена, биосфера, ноосфера, биотический, абиотический и антропогенный факторы, экологический кризис».	1	
<b>Раздел 3. Роль воздушной среды в жизни и деятельности человека</b>		<b>Σ 6 (АУ=4+СРС=2)</b>	
<b>Тема 3.1. Физические свойства воздуха и их влияние на здоровье. Химический состав атмосферного воздуха и его гигиеническое значение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1, 2, 3
	Понятие о воздушной среде, роль в жизнедеятельности человека. Экологическое значение воздуха. Основные функции воздуха, показатели, влияющие на здоровье человека и их нормы. Погода, климат.		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
	<p>Адаптация человека к климатическим изменениям (акклиматизация) и их последствия влияния на организм.</p> <p>Основные элементы, содержащиеся в воздухе и их влияние на организм человека.</p> <p>Гигиеническое значение каждого элемента и меры профилактики заболеваний, ими вызывающих.</p> <p>Основные источники загрязнения.</p>		
	<b>Практические занятия</b>		
	Гигиеническая характеристика, оценка физических и химических факторов атмосферного воздуха, показателей микроклимата закрытых помещений. Влияние на состояние здоровья человека.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<p>Подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций по темам:</p> <p>«Химический состав атмосферного воздуха и гигиеническое значение его отдельных компонентов».</p> <p>«Основные источники загрязнения атмосферного воздуха и группы загрязнителей»</p> <p>«Эпидемиологическое значение воздушной среды»</p> <p>«Источники загрязнения воздуха аптечных помещений, способы и аппаратура для отбора проб воздуха»</p> <p>«Основные методы определения вредных веществ в воздухе»</p>	2	
<b>Раздел 4. Экологическое и гигиеническое значение воды</b>		<b>Σ 12 (АУ=8+СРС=4)</b>	
<b>Тема 4.1. Роль водного фактора в формировании здоровья населения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<p>Понятие о водной среде, роль в жизнедеятельности человека.</p> <p>Экологическое значение воды. Основные функции воды, минеральный состав воды.</p> <p>Источники питьевой воды (поверхностные и подземные), возможность их использования.</p> <p>Источники загрязнения воды и способы очищения воды. Профилактика эндемических заболеваний. Централизованные и децентрализованные системы водоснабжения.</p>	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	Гигиеническая характеристика источников водоснабжения, оценка роли водного фактора в формировании здоровья населения.	2	1, 2, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<p>Подготовка тематических сообщений, докладов, рефератов, презентаций по темам:</p> <p>«Физиологическая роль воды».</p> <p>«Особенности водных эпидемий».</p> <p>«Геохимические эндемии».</p> <p>«Источники загрязнения воды».</p>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
	«Санитарно-гигиеническое и хозяйственно-бытовое назначение воды».		
<b>Тема 4.2. Гигиеническая характеристика источников водоснабжения. Требования к качеству воды для хозяйственно-питьевых целей</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Характеристика источников водоснабжения и гигиеническая роль в жизни человека, принцип доставки воды от источника до потребителя, системы очистки воды. Преимущества и недостатки централизованных и децентрализованных систем водоснабжения. Органолептические свойства воды и допустимые значения.	2	1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b> Установление основных нормативных показателей воды, предназначенной для хозяйственно-питьевых целей	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций по темам: «Характеристика источников водоснабжения». «Основные методы улучшения качества воды, методы обеззараживания» «Гигиенические требования к качеству питьевой воды»	2	
<b>Раздел 5. Экологическое и гигиеническое значение почвы</b>		<b>Σ 6 (АУ=4+СРС=2)</b>	
<b>Тема 5.1. Почва и здоровье населения. Источники загрязнения почвы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие почвы, химический состав почвы и роль в здоровье населения. Основные источники загрязнения почвы и влияние на организмы. Основные функции, выполняемые почвой. Детоксикация, минерализация, самоочищение и гумификация. Ксенобиотики и их классификация (по структуре, по способу попадания и по происхождению). Почва как фактор распространения инфекционных заболеваний (источники, пути распространения и заболевания). Охрана почв и мероприятия, направленные на защиту.	2	1, 2, 3
	<b>Семинарские занятия</b> Семинар 1: «Экологическое и гигиеническое значение воздуха, воды и почвы».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка тематических сообщений, докладов, рефератов, презентаций: «Экологическое значение почвы». «Эпидемиологическое значение почвы. Эпидемические заболевания». «Самоочищение почвы». «Санитарно-гигиенические показатели загрязнения почвы». «Требования к устройству и эксплуатации сооружений по сбору и утилизации отходов». «Санитарная охрана почвы».	2	



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 6. Гигиенические основы питания</b>		<b>Σ 12 (АУ=8+СРС=4)</b>	
<b>Тема 6.1. Роль питания в сохранении здоровья и работоспособности людей. Ценность пищи, режим питания</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Значение питания в жизни человека и его связь с процессами жизнедеятельности (гигиеническое и экологическое значение). Энергетическая ценность пищи, ее состав и суточная потребность организма, усвоение и усвояемость пищи. Роль основных элементов в жизнедеятельности человека. Рациональное питание, нормы и суточная потребность в ккал. Энергозатраты в зависимости от различных видов деятельности. Сбалансированное питание (соотношение Б:Ж:У), суточный рацион питания. Режим питания и основные его принципы. Основные требования к пище. Ксенобиотики, их негативное влияние на организм, классификация и пути попадания в организм.	2	1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b> Расчет суточного рациона, показателя индекса массы тела. Контроль за энергетической адекватностью.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций, кроссвордов по темам: «Физиологические нормы питания, режим питания, принципы диетического питания». «Суточная потребность в БЖУ и их физиологическое значение» «Минеральные вещества и их значение для организма» «Витамины, их физиологическое значение, суточная потребность»	2	
	<b>Содержание учебного материала</b> Роль рационального питания в жизнедеятельности человека. Причины и виды заболеваний, связанные с нерациональным питанием. Грамотный подход к питанию как профилактика заболеваний. Пищевые отравления	2	
<b>Тема 6.2. Профилактика заболеваний, связанных с нерациональным питанием</b>	<b>Семинарские занятия</b> Семинар 2: «Гигиенические основы питания».	2	1, 2, 3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка тематических сообщений, докладов, рефератов, презентаций: «Пищевые отравления микробной этиологии (токсикозы и токсикоинфекции)». «Пищевые отравления немикробной этиологии (ксенобиотики, генетически модифицированные продукты)». «Причины, приводящие к возникновению пищевых отравлений и их профилактика».	2	
<b>Раздел 7. Гигиена труда</b>		<b>Σ 3 (АУ=2+СРС=1)</b>	
<b>Тема 7.1. Физиолого-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1, 2, 3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
<b>гигиенические основы трудового процесса. Понятие о профессиональных заболеваниях. Особенности труда фармацевта.</b>	Основные документы и нормативы в области охраны труда. Информация, которую необходимо знать при приёме на работу. Условия труда (оптимальные, вредные, опасные и допустимые) и факторы, влияющие на них. Понятие профессиональных болезней, связь с факторами, оценка трудовой деятельности. Классификация вредностей на производстве и их виды. Факторы и профессиональные болезни. Меры по ограничению действия вредных факторов. Особенности труда фармацевта и вредные факторы, влияющие на трудовую деятельность.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка тематических сообщений, докладов, рефератов, презентаций: «Основные факторы, оказывающие отрицательное влияние на условия труда, здоровье персонала аптеки, и меры их профилактики».		
<b>Раздел 8. Гигиена аптечных учреждений</b>		<b>Σ 30 (АУ=20+СРС=10)</b>	
<b>Тема 8.1. Гигиенические требования к освещению аптек. Естественное и искусственное освещение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие освещения и виды. Требования к фону и уровень освещения. Понятие естественного освещения и его преимущества и недостатки. Требования к естественному освещению и внутренней отделке. Отражающая способность краски. Понятие искусственного освещения, преимущества и недостатки. Эффективность работы различных ламп при различной мощности и размещение осветительных приборов в аптеке. Понятие и функции зрительного анализатора.	2	1, 2, 3
	<b>Практические занятия</b> Санитарно-гигиенический контроль за освещением аптек, решение задач.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка тематических сообщений, докладов, рефератов, презентаций: «Физиолого-гигиеническое значение света, требования, предъявляемые к освещению» «Нормы искусственного и естественного освещения аптек» «Зависимость основных функций зрительного анализатора от условий освещения (острота зрения, устойчивость ясного видения)»	2	
<b>Тема 8.2. Микроклимат производственных помещений. Микроклимат помещений аптек.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Определение микроклимата и его влияние на условия труда и поддержание оптимальных условий в помещении.	2	1, 2, 3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
	<p>Регулируемые и нерегулируемые факторы, определяющие микроклимат.            Функции оптимального микроклимата и важнейшие факторы, его определяющие.            Разделение условий по сезонам и нормы.            Оптимальные и допустимые величины микроклимата (их пределы и нормы в зависимости от сезона года).            Количество участков измерений факторов в зависимости от площади помещения и приборы, измеряющие их.            Мероприятия и средства обеспечения оптимальных условий труда.            Важнейшие факторы микроклимата аптек, их значения и документы регламентирующие.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Санитарно-гигиенический контроль за микроклиматом помещений аптек</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка тематических сообщений, докладов, рефератов, презентаций:            «Физиолого-гигиеническое значение факторов микроклимата аптек»            «Влияние микроклимата помещений аптек на условия хранения лекарств»            «Методы измерения микроклиматических факторов. Приборы и принципы их действия»</p>	2	
<p><b>Тема 8.3. Химический состав воздуха производственных помещений аптек. Вентиляция и отопление помещений аптек</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Состав воздуха и загрязнения, содержащиеся в нем.            Наиболее неблагоприятные факторы воздействия на организм в аптеке.            Пути проникновения пыли и аэрозолей в организм работников в аптеке.            Основные загрязнители, попадающие в организм при нарушении санитарно-гигиенического режима.            Действие лекарственной пыли на работников аптеки, вредно-действующие ядовитые вещества.            Вентиляция (кратность воздухообмена), определение и технические характеристики для помещений аптек, влияние на микроклимат аптек.            Типы вентиляций в помещениях аптеки.            Отопление и типы отоплений, влияние на микроклимат.            Требования к отоплению аптек, санитарный режим.</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Санитарно-гигиенический контроль за вентиляцией и отоплением аптек, решение задач.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций по темам:            «Вентиляция аптечных помещений. Нормирование»            «Общие требования к отоплению помещений. Виды отопительных систем»            «Типы вентиляции. Кондиционирование»</p>	2	1, 2, 3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
Тема 8.4. Санитарно-гигиенические требования к размещению аптек, отделке помещений, оборудованию, соблюдению санитарного режима и личной гигиены персонала.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1, 2, 3
	Требования к аптекам, соответствующие действующим нормативным документам, размещению аптек, отделке и оборудованию и личной гигиене персонала. Разрешающие и запрещающие указания.		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Комплексная гигиеническая оценка условий труда и санитарного режима в аптеках.		
Тема 8.5. Контроль за бактериальной чистотой помещений, оборудования. Физические и химические методы обеззараживания. Уборка помещений.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1, 2, 3
	Гигиенические требования к содержанию и уборке аптечных помещений. Гигиенические требования к помещениям и оборудованию и инвентарю аптек. Гигиенические и противоэпидемические мероприятия по борьбе с микробным загрязнением. Гигиенические мероприятия по борьбе с плесенью в помещениях аптек.		
	<b>Семинарские занятия</b>	2	
	Семинар 3: «Комплексная санитарная оценка размещения, условий труда и санитарного состояния аптеки. Рассмотрение и оценка проектов аптек».		
Раздел 9. Экологическое и гигиеническое нормирование	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций: «Гигиенические требования к содержанию и уборке помещений аптек»		
Тема 9.1. Влияние экологических факторов на состояние здоровья. Принципы экологического нормирования вредных факторов	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1, 2, 3
	Основные понятия экологического нормирования и задачи. Объект и предмет экологического нормирования, история развития. Этапы реализации нормирования, формирование системы экологических стандартов. Типы и виды нормирования. Принципы и проблемы формирования экологического нормирования.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций, разработка рекомендаций по сохранению и укреплению здоровья человека по темам: «Здоровый образ жизни и его основные элементы. Значимость для здоровья человека». «Проблема утилизации аптечных отходов».	1	
<b>Раздел 9. Экологическое и гигиеническое нормирование</b>		<b>Σ 8 (АУ=6+СРС=2)</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
Тема 9.2. Современные принципы гигиенического нормирования факторов окружающей среды.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1, 2, 3
	Функции гигиенического нормирования, гигиеническая диагностика и нормативы. Принципы установления гигиенических нормативов. Уровни действующих факторов на здоровье человека.		
	<b>Семинарские занятия</b>	2	
	Семинар 4: Экологическое и гигиеническое нормирование		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
Подготовка сообщений, докладов, рефератов, презентаций: «Основные принципы установления и задачи гигиенического нормирования» «Понятия ПДК, ПДУ, ПДВ»			
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Σ 4 (АУ=2+СРС=2)</b>	
<b>Дифференцированный зачёт</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2,3
	Сдача дифференцированного зачёта по пройденному материалу.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Подготовка к дифференцированному зачёту.		
	<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ:</b>		
	СУММАРНАЯ НАГРУЗКА (Σ):	87	
	АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА (АУ):	58	
	САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ (СРС):	29	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Кабинет основ патологии (клинической патологии), генетики человека с основами медицинской генетики, гигиены и экологии человека».

Мебель: парта 2-местная – 15 шт, стул СР-41 – 33 шт, стол руководителя с одной подвесной тумбой – 1 шт, кушетка мед. – 1 шт.

Оборудование учебного кабинета: ноутбук HP 250 – 1 шт, проектор – 1 шт, программное обеспечение – Microsoft Windows 7 (гражданско-правовой договор № 41-2013 от 01.10.2013 г.), Libre Office (Freeware).

Специализированное оборудование: микроскоп – 3 шт, тренажер «Максим 3» – 2 шт, тренажер Максим -2-01 с индикацией – 1 шт, тренажер для постановки клизмы и внутримышечных инъекций – 3 шт, комплект плакатов – 2 шт, спирометр сухой портативный – 3 шт, позвонки (набор из 7 шт) – 1 шт, позвонки (набор из 7 шт) РЗЗК – 1 шт, строение лёгких человека (1 пл) – 1 шт, сердце человека (1 пл) – 1 шт, модель «Сердце» – 1 шт, строение сердца человека (1пл) – 1 шт, модели по лимфатической системе (5 пл) – 1 шт, проводящие пути головного мозга (6 пл) – 1 шт, внутренняя поверхность тонкой и толстой кишки (1 планшет) – 1 шт, доли, извилины поля головного мозга (5 пл) – 5 шт, желудок, внешняя и внутренняя поверхности (1 планшет) – 1 шт, кишечная ворсинка с сосудистым руслом (1пл) – 1 шт, мочевыделительная система (1 планшет) – 1 шт, печень, диафрагмальная и висцеральная поверхность (1 пл) – 1 шт, пищеварительный тракт (1 пл) – 1 шт, почка в разрезе (объемная разборная модель) – 2 шт, почка. макро-микроскопическое строение на разрезе (1 пл) – 1 шт, почка. фронтальный разрез в натуральную вел.(1 пл) – 1шт, модель сердца объемная из 2 частей – 2 шт, бронхи человека сегментные – 1 шт.

Технические средства обучения: проектор, экран, ноутбук или персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением. Или телевизор с возможностью подключения флэш-накопителя.

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья: портативный ручной видеоувеличитель – 2 шт, радиокласс (заушный индуктор и индукционная петля) – 1 шт.

Помещения для самостоятельной работы: ноутбук Lenovo Ideapad 330-15IKB – 3 шт, программное обеспечение: Ubuntu 16.04 ((Freeware), Libre Office 6.2.8 (Freeware), Программа экранного доступа, Nvda (Freeware).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

Общая гигиена : учебное пособие / Ю. Ю. Елисеев, И. Н. Луцевич, А. В. Жуков [и др.]. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 191 с. —

ISBN 978-5-9758-1807-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81073.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Тулякова, О. В. Экология : учебное пособие для СПО / О. В. Тулякова. — Саратов : Профобразование, 2017. — 94 с. — ISBN 978-5-4488-0158-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70295.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **Дополнительные источники:**

Измеров Н.Ф., Гигиена труда [Электронный ресурс] : учебник / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-3691-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436912.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа : по подписке.

Сыман, К. Ж. Гигиена питания : учебно-методическое пособие / К. Ж. Сыман. — Алматы : Нур-Принт, 2016. — 104 с. — ISBN 9965-671-51-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/67037.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Гигиена и экология человека : учебное пособие / И. И. Бурак, С. И. Сычик, Л. М. Шевчук [и др.] ; под редакцией И. И. Бурак, С. И. Сычик, Л. М. Шевчук. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 272 с. — ISBN 978-985-06-2570-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/48002.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Ильиных, И. А. Общая экология: задания для практических работ : практикум / И. А. Ильиных. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-4497-0533-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/94925.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Яблочников, С. Л. Экология : практикум / С. Л. Яблочников, В. В. Ерофеева, К. Ф. Шакиров. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 84 с. — ISBN 978-5-4487-0602-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88051.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Гривко, Е. В. Экология. Прикладные аспекты : учебное пособие для СПО / Е. В. Гривко, А. А. Шайхутдинова, М. Ю. Глуховская. — Саратов : Профобразование, 2020. — 329 с. — ISBN 978-5-4488-0569-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92205.html> (дата обращения: 10.04.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Королев А.А., Гигиена питания [Электронный ресурс] : Руководство для врачей / А.А. Королев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-3706-3 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437063.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа : по подписке.

Кича Д.И., Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-3430-7 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970434307.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа : по подписке.

Большаков А.М., Общая гигиена [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-3687-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436875.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа : по подписке.

Калишев М.Г., Сборник заданий по общей гигиене [Электронный ресурс] / Калишев М.Г., Жарылкасын Ж.Ж., Петров В.И., Коваленко Л.М., Рогова С.И., Жакетаева Н.Т., Изденова Н.Р., Чурекова В.И., Мацук Е.В., Игельманова Б.М., Жарылкасынова А.М. - М. : Литтерра, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-4235-0234-8 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423502348.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа : по подписке.

Тель Л.З., Нутрициология: учебник [Электронный ресурс] / Л.З. Тель - М. : Литтерра, 2016. - 544 с. - ISBN 978-5-4235-0214-0 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423502140.html> (дата обращения: 11.04.2020). — Режим доступа : по подписке.

### **Периодическая литература:**

Вестник Пермского университета. Серия Биология : журнал / Издательство: Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Пермь, 2017. – Ежекварт. – ISSN: 1994-9952. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/11591.html> (дата обращения: 29.04.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Вестник Московского университета. Серия 16. Биология : журнал / Издательство: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. – Москва, 2017. – Ежекварт. – ISSN: 0137-0952. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/71952.html> (дата обращения: 29.04.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Гигиена и санитария : журнал / Издательство: Медицина. – Москва, 2018. – Ежемес. – ISSN: 0016-9900. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/41109.html> (дата обращения: 29.04.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.



### **Интернет источники:**

Информационная система Мегонорм : сайт. – URL: <https://meganorm.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). – Текст : электронный.

Библиотека нормативной документации : сайт. – URL: <https://files.stroyinf.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). – Текст : электронный.

Справочно-правовая система КонсультантПлюс : сайт. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). – Текст : электронный.

Киберленинка : сайт. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.04.2020). – Текст : электронный.

Гугл-академия : сайт. – URL: <https://scholar.google.ru/> (дата обращения: 10.04.2020). – Текст : электронный.

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: сайт. – URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 10.04.2020). – Текст : электронный.

Государственная Фармакопея XIV издания : сайт. – URL: <http://femb.ru/femb/pharmacopea.php> (дата обращения: 09.04.2020). – Текст : электронный.

Всемирная организация здравоохранения : сайт. – URL: <https://www.who.int/ru> (дата обращения: 09.04.2020). – Текст : электронный.

Министерство здравоохранения Российской Федерации : сайт. – URL: <https://www.rosminzdrav.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). – Текст : электронный.

Роспотребнадзор : сайт. – URL: <https://www.rosпотребнадзор.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). – Текст : электронный.

Эпидемиолог.ру : сайт. – URL: <http://www.epidemiolog.ru/> (дата обращения: 09.04.2020). – Текст : электронный.

### **3.3. Использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий**

Рабочая программа дисциплины предусматривает в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций – кейсов, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий – круглых столов) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

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

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
--	---

<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести и пропагандировать здоровый образ жизни.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения гигиены и санитарии;</li> <li>– роль и влияние природных, производственных и социальных факторов на здоровье населения;</li> <li>– правовые основы рационального природопользования;</li> <li>– значение гигиены в фармацевтической деятельности.</li> </ul>	<p>Оценка в рамках текущего контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устные ответы;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– семинары;</li> <li>– кейс-задачи;</li> <li>– контроль выполнения заданий и самостоятельной работы.</li> </ul> <p>Методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся;</li> <li>– накопительная оценка.</li> </ul>
---	---

### **Общие критерии оценивания устного ответа**

«отлично»: обучающийся имеет всесторонние, систематические и глубокие знания по вопросам текущей темы, свободно владеет терминологией, проявляет творческие способности в процессе изложения учебного материала; анализирует факты, явления и процессы, проявляет способность делать обобщающие выводы, обнаруживает свое видение решения проблем; уверенно владеет понятийным аппаратом; активно участвует при ответе на занятии, полностью отвечает на заданные вопросы (основные и дополнительные), стремясь к развитию дискуссии.

«хорошо»: обучающийся имеет полные знания по вопросам данной темы, умеет правильно оценивать эти вопросы, потенциально способен к овладению знаний и обновлению их в ходе дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности; дал ответы на основные и дополнительные вопросы, но не исчерпывающего характера; владеет понятийным аппаратом.

«удовлетворительно»: обучающийся имеет знания по основным вопросам данной темы в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, в достаточной мере владеет терминологией; проявил неглубокие знания при освещении принципиальных вопросов и проблем; неумение делать выводы обобщающего характера и давать оценку значения освещаемых рассматриваемых вопросов и т.п.; ответил только на один вопрос на занятии, при этом поверхностно, или недостаточно полно осветил его и не дал ответа на дополнительный вопрос.

«неудовлетворительно»: обучающийся имеет значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы; не ответил ни на один вопрос на занятии (основной и/или дополнительный); отказался участвовать в работе занятия или семинара/урока.

### **Общие критерии оценивания при ответе на тестовые задания**

«отлично»: не менее 90% правильных ответов.

«хорошо»: не менее 80% правильных ответов.

«удовлетворительно»: не менее 70% правильных ответов.

«неудовлетворительно»: 69 и менее % правильных ответов.

**Общие критерии оценивания при выставлении итоговой оценки на дифференцированном зачёте**

Дифференцированный зачёт может проводиться как в устной форме, так и в тестовой форме, в этом случае он оценивается как зачётное задание на оценку по критериям выше.

Оценка за дифференцированный зачёт выставляется как итоговая оценка складывающаяся из оценки за ответ непосредственно на дифференцированном зачёте и оценок текущей аттестации (семинаров, контрольных работ, практических занятий, лабораторных занятий).

Результат промежуточной аттестации	Характеристика
«отлично»	Оценка за ответ на дифференцированном зачёте «отлично» и текущая аттестация на оценки «хорошо» и «отлично», не менее 50% оценок «отлично»
«хорошо»	Оценка на дифференцированном зачёте «хорошо» или «отлично» и текущая аттестация на оценки «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично», не менее 50% оценок на «хорошо» и/или «отлично»
«удовлетворительно»	Оценка на дифференцированном зачёте «хорошо» или «удовлетворительно» и текущая аттестация преимущественно на оценки «удовлетворительно»
«неудовлетворительно»	Оценка на дифференцированном зачёте «неудовлетворительно» и текущая аттестация на оценки «неудовлетворительно»