

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский  
университет  
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)**

**Медико-биологический факультет**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан медико-биологического факультета  
д-р биол. наук, проф.  
\_\_\_\_\_ Е.Б. Прохорчук

«31» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**С.1.Б.5. ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

для образовательной программы высшего образования -  
программы специалитета  
по специальности  
30.05.01 Медицинская биохимия

Москва 2020г.

Настоящая рабочая программа дисциплины С.1.Б.5. «Гигиена и экология человека» (Далее – рабочая программа дисциплины), является частью программы специалитета по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия

Направленность (профиль) образовательной программы: Медицинская биохимия

Форма обучения: очная

Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре Гигиены (далее – кафедра) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России авторским коллективом под руководством Милушкиной О.Ю., доктора медицинских наук, доцента.

Составители:

№ п. п	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1	Милушкина Ольга Юрьевна	д-р мед. наук, доц.	Зав. кафедрой гигиены п/ф	(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)	
2	Булацева Мадина Борисовна	канд. мед. наук, доц.	Доцент кафедры гигиены п/ф	(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)	
3	Скоблина Наталья	д-р мед. наук, профессор.	Профессор кафедры гигиены п/ф	(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)	
4	Мялина Любовь Ивановна	канд. мед. наук, доцент.	Доцент кафедры гигиены п/ф	(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Протокол № 01/08 от «27» августа 2020г.

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п.п.	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1	Ашанина Н.М	канд. мед. наук, доц.	Доцент кафедры Общественного здоровья, здравоохранения и экономики здравоохранения п/ф	(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом медико-биологического факультета, протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утверждённый приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 года № 1013.

2) Общая характеристика образовательной программы.

3) Учебный план образовательной программы.

4) Устав и локальные акты Университета.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цель и задачи освоения дисциплины**

1.1.1. Целью освоения дисциплины «Гигиена и экология человека» является:

- Формирование у студентов профилактической направленности мышления на основе гигиенических знаний и умений по квалифицированной и всесторонней оценке взаимодействия организма и различных факторов внешней среды.
- Приобретение гигиенических знаний и умений по осуществлению профилактических мероприятий, направленных на оздоровление окружающей и производственной среды и укрепление здоровья людей.

1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:

- сформировать систему знаний в сфере основ законодательства РФ по охране здоровья населения, применению основной нормативной документации, принятой в гигиене;
- обучить студентов навыкам и важнейшим методам идентификации и характеристики факторов, оказывающих, положительные и отрицательные воздействия на организм человека в конкретных условиях жизнедеятельности;
- ознакомить обучающихся с принципами организации и проведения конкретных профилактических мероприятий, направленных на оздоровление внешней среды и укрепление здоровья населения;
- обучить обучающихся практике применения требований нормативных документов для оценки факторов среды обитания и разработки профилактических мероприятий;
- сформировать у населения мотивации к сохранению и укреплению здоровья;
- сформировать у студентов навыки общения с коллективом.

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

Дисциплина «Гигиена и экология человека» изучается в 7 семестре и относится к базовой части Блока Б1 Дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины, обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: Философия; История; Латинский язык; Органическая и физическая химия; Биология; Морфология: анатомия человека, гистология, цитология; Микробиология, вирусология; Общая патология: патологическая анатомия, патофизиология; Физиология.

Знания, умения и навыки, сформированные на дисциплине Гигиена и экология человека, будут использованы на последующих дисциплинах: Внутренние болезни, Педиатрия, Медицинская биохимия: Принципы измерительных технологий в биохимии. Патохимия, диагностика. Биохимия злокачественного роста; Неврология и психиатрия.

**1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

7 семестр.

<p align="center"><b>Планируемые результаты обучения по дисциплине:</b> <b>(знания, умения навыки)</b></p>	<p align="center"><b>Компетенции студента, на формирование которых направлены результаты обучения по дисциплине</b></p>	<p align="center"><b>Шифр компетенции</b></p>
<b>Общекультурные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> основы законодательства Российской Федерации, основные нормативно-технические документы по охране здоровья взрослого населения; деятельность органов и учреждений системы охраны материнства и детства (ОМД) основы профилактической медицины, направленные на укрепление здоровья взрослого и детского населения</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать и характеризовать факторы, оказывающие положительное и отрицательное воздействие на организм в конкретных условиях жизнедеятельности человека, организовать и провести конкретные профилактические мероприятия, направленные на оздоровление внешней среды и укрепление здоровья населения.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками подготовки учебно-исследовательской работы</p>	<p>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p> <p>готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию и использованию творческого потенциала</p>	<p align="center">ОК-1</p> <p align="center">ОК-5</p>
<b>общепрофессиональные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> - Основы взаимодействия человека и окружающей среды, научные основы гигиенического нормирования вредных факторов; методы гигиенических исследований объектов окружающей среды; основные принципы построения здорового образа жизни;</p> <p><b>Уметь:</b> - определить показатели и провести анализ влияния отдельных объектов и факторов окружающей среды и промышленного производства на человека и среду;</p> <p>-выявлять факторы риска основных заболеваний человека, проводить профилактические мероприятия при них;</p> <p>-самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой; делать обобщающие выводы</p> <p><b>Владеть:</b> методами органолептического исследования воды, пищевых продуктов, полимерных материалов;</p> <p>-методами оценки качества состояния искусственной среды обитания человека</p>	<p>готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p align="center">ОПК-1</p>

<p><b>Знать:</b> основные нормативно-технические документы по охране здоровья взрослого и женского населения; деятельность органов и учреждений системы охраны материнства и детства (ОМД)</p> <p><b>Уметь:</b> составить исчерпывающее лаконичное заключение на основании анализа данных о состоянии здоровья и санитарно-эпидемиологической обстановке в учреждении</p> <p><b>Владеть:</b> навыками заполнения медицинской документации (амбулаторной карты, экстренного извещения)</p>	<p>готовностью к ведению медицинской документации</p>	<p>ОПК-4</p>
<p><b>профессиональные компетенции</b></p>		
<p><b>Знать:</b> этиологию, патогенез, диагностику и профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний среди населения основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья</p> <p><b>Уметь:</b> участвовать в организации санитарно-противоэпидемической и профилактической помощи населения</p> <p><b>Владеть:</b> а) гигиеническими методами оценки факторов окружающей среды, оказывающих влияние на здоровье человека б) алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением их на дополнительное обследование и к врачам специалистам</p>	<p>способностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды их обитания</p>	<p>ПК-1</p>
<p><b>Уметь:</b> проводить обучение населения основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укрепления здоровья.</p>	<p>- готовностью к обучению на индивидуальном и популяционном уровнях основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, навыкам самоконтроля основных физиологических показателей, способствующим сохранению и укреплению, профилактические заболевания.</p>	<p>(ПК-7)</p>

## 2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся/ Виды учебных занятий/ Формы промежуточной аттестации	Всего часов	Распределение часов по семестрам												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Учебные занятия</b>														
<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КР), в т.ч.:</i>														
Лекционное занятие (ЛЗ)														
Семинарское занятие (СЗ)	18							18						
Практическое занятие (ПЗ)	30							30						
Практикум (П)														
Лабораторно-практическое занятие (ЛПЗ)														
Лабораторная работа (ЛР)														
Клинико-практические занятия (КПЗ)														
Специализированное занятие (СПЗ)														
Комбинированное занятие (КЗ)														
Коллоквиум (К)	6							6						
Контрольная работа (КР)														
Итоговое занятие (ИЗ)														
Групповая консультация (ГК)														
Конференция (Конф.)														
Иные виды занятий														
<i>Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.</i>	54							54						
Подготовка к учеб.аудиторным занятиям								48						
Подготовка истории болезни														
Подготовка курсовой работы														
Подготовка реферата								6						
Иные виды самостоятельной работы														
<b>Промежуточная аттестация</b>														
<i>Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:</i>	9							9						
Зачёт (З)														
Защита курсовой работы (ЗКР)														
Экзамен (Э)**	9							9						
<i>Самостоятельная работа обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации (СРПА),</i>	27							27						
Подготовка к экзамену**														
<b>Общая трудоёмкость дисциплины (ОТД)</b>	<b>в часах: ОТД = КР+СРС+КРПА+СРПА</b>	<b>144</b>						<b>144</b>						
	<b>в зачетных единицах: ОТД (в часах):36</b>	<b>4</b>						<b>4</b>						

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Содержание разделов, тем дисциплины

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	2	3	4
1.	ОК-1 ОК-5 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1	Влияние факторов окружающей среды на жизнедеятельность населения	<p>Окружающая среда, природные, антропогенные и социальные факторы, формирующие здоровье населения. Атмосферный воздух, его химический состав и физические свойства. Влияние метеофакторов на организм.</p> <p>Вода как фактор биосферы; гигиенические требования к качеству питьевой воды и выбор источников водоснабжения, нормативные документы. Роль воды в распространении инфекционных и паразитарных заболеваний. Методы улучшения качества воды.</p> <p>Почва как фактор внешней среды. Загрязнение и самоочищение почвы. Роль почвы в передаче эндемических, инфекционных и паразитарных заболеваний. Гигиеническая оценка, показатели и методы оценки. Нормативные документы.</p> <p>Солнечная радиация и её биологическое действие (инфракрасное излучение, видимый свет, ультрафиолетовое излучение). Естественное и искусственное освещение помещений. Гигиенические требования и методы оценки. Нормативные документы. Применение искусственного ультрафиолетового излучения в профилактических целях.</p> <p>Природные и антропогенные изменения окружающей среды, их гигиеническое и экологическое значение. Методы оценки риска химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Нормативные документы.</p>
2.	ОК-1 ОК-5 ОПК-1 ОПК-2 ПК-1	Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья	<p>Составные части пищевых продуктов и их значение для обеспечения здорового питания человека. Понятия о рациональном питании. Физиологические нормы питания. Гигиеническая оценка полноценности питания. Значение белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов в питании человека. Нормы этих компонентов пищи и источники их поступления в организм. Методы оценки качества пищевых продуктов. Способы фальсификации продуктов. Влияние фальсифицированных продуктов питания на здоровье людей. Витаминная ценность продуктов.</p>
3.	ОПК-1 ПК-15 ПК16	Гигиена лечебно-профилактических учреждений	<p>Значение оптимальных гигиенических условий в больницах для успешного лечения. Гигиенические требования к размещению и планировке участка лечебно-профилактических учреждений. Внутренняя планировка больниц и поликлиник. Профилактика ВБИ.</p>
4.	ОК-1 ОК-5 ОПК-2 ОПК-9 ПК-15 ПК-16	Воздействие вредных производственных факторов на здоровье людей	<p>Основы физиологии труда. Изменение в организме в процессе трудовой деятельности. Гигиеническая классификация и критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды. Гигиеническая оценка микроклимата производственных помещений. Гигиеническая оценка производственной пыли, шума, вибрации. Пневмокониозы. Шумовая и вибрационная болезни. Гигиенические аспекты работы с</p>



			ионизирующим и неионизирующим излучением. Промышленная токсикология. Острые отравления и хронические интоксикации различными токсическими веществами. Профессиональные вредности в системе здравоохранения их профилактика. Основные направления деятельности цехового врача. Общие принципы профилактики профессиональных заболеваний.
--	--	--	---

### 3.2. Перечень разделов, тем дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися (при наличии)

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

#### 4. Тематический план дисциплины

##### 4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем

№ п/п	Виды учебных занятий/форма промежуточной аттестации*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименование разделов. Порядковые номера и наименование тем модулей. Темы учебных занятий.	Количество часов контактной	Виды текущего контроля	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации***					
					КП	ОУ	ОП	ТЭ	РЗ	ПР
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>5 семестр</b>										
<b>Раздел 1. Влияние факторов окружающей среды на жизнедеятельность населения</b>										
1	ЛЗ	<i>Роль гигиенической и экологической наук в обеспечении профилактических задач здравоохранения. Факторы, формирующие здоровье населения.</i>	2	Д	+					
		<b>Тема 1. Гигиена среды обитания.</b>								
2	ЛЗ	<i>Солнечная радиация и ее роль в обеспечении жизни на земле. Световой климат.</i>	2	Д	+					
3	ПЗ	Гигиеническая оценка инсоляционного режима, естественного и искусственного освещения помещений.	2	Т	+			+	+	
4	ПЗ	Применение искусственного ультрафиолетового излучения в профилактических целях.	2	Т	+			+	+	
		<b>Тема 2. Гигиена воды.</b>								
5	ЛЗ	<i>Вода как фактор биосферы и необходимое условие существования жизни на земле.</i>	2	Д	+					
6	ПЗ	Гигиеническая оценка питьевой воды и источников водоснабжения. Методы улучшения качество питьевой воды.	2	Т	+			+	+	
		<b>Тема 3. Гигиена почвы.</b>								
7	ЛЗ	<i>Роль почвы в передаче эпидемических, инфекционных и паразитарных заболеваний.</i>	2	Д	+					
8	ПЗ	Гигиеническая оценка безопасности почвы населенных мест для здоровья населения	2	Т	+			+	+	
9	К	<i>Текущий рубежный (модульный контроль) по разделу 1.</i>	2	Р	+	+		+		
<b>Раздел 2. Питание как фактор сохранения здоровья.</b>										
<b>Тема 1. Гигиена питания.</b>										
10	ЛЗ	<i>Питание как фактор сохранения и укрепления</i>	2	Д	+					

		<i>здоровья.</i>								
11	ПЗ	Гигиеническая оценка полноценности питания.	2	Т	+			+	+	
12	ПЗ	Гигиеническая оценка пищевой ценности и доброкачественности пищевых продуктов.	2	Т	+			+	+	
13	ПЗ	Гигиеническая оценка витаминной ценности продуктов.	2	Т	+			+	+	
14	К	<i>Текущий рубежный (модульный контроль) по разделу 2.</i>	2	Р	+	+		+		
<b>Раздел 4. Воздействие вредных производственных факторов на здоровье людей.</b>										
<b>Тема 4. Гигиена труда.</b>										
15	ЛЗ	<i>Труд как неотъемлемая часть существования человека и его положительное и отрицательное влияние на здоровье.</i>	2	Д	+					
<b>Тема 5. Радиационная гигиена.</b>										
16	ЛЗ	<i>Основные проблемы гигиены труда при работе с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих.</i>	2	Д	+					
17	ПЗ	Радиационная безопасность при работе с радиоактивными веществами и источниками ионизирующего излучения.	2	Т	+			+	+	
18	ПЗ	Санитарно-дозиметрический контроль при работе с источниками ионизирующего излучения.	2	Т	+			+	+	
<b>Тема 6. Физические факторы на производстве.</b>										
19	ЛЗ	<i>Производственная вибрация и шум как фактор производственной вредности.</i>	2	Д	+					
20	ПЗ	Гигиеническая оценка производственной пыли.	2	Т	+			+	+	
21	ПЗ	Гигиеническая оценка производственного шума и его влияние на организм.	2	Т	+			+	+	
22	ПЗ	Гигиеническая оценка производственной вибрации и ее влияние на организм.								
<b>Тема 7. Промышленная токсикология.</b>										
23	ЛЗ	<i>Промышленные яды и их классификация. Общие закономерности действия и направления профилактики.</i>	2	Д	+					
24	ПЗ	Оценка токсичности промышленных ядов.	2	Т	+			+	+	
25	СЗ	Разбор реферативных сообщений обучающихся.	2	Т						+
26	ПЗ	Лечебно-профилактические учреждения соматического профиля.	2	Д	+			+	+	
27	К	<i>Текущий рубежный (модульный контроль) по разделу 4.</i>	2	Р	+	+		+		
	Э	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>9</b>							
<b>Всего за семестр: 54(18/36)</b>										
<b>Всего по дисциплине: 63</b>										

#### Условные обозначения:

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации \*

Виды учебных занятий, формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
Лекционное занятие	Лекция	ЛЗ
Семинарское занятие	Семинар	СЗ
Практическое занятие	Практическое	ПЗ
Практикум	Практикум	П

Лабораторно-практическое занятие	Лабораторно-практическое	ЛПЗ
Лабораторная работа	Лабораторная работа	ЛР
Клинико-практические занятия	Клинико- практическое	КПЗ
Специализированное занятие	Специализированное	СЗ
Комбинированное занятие	Комбинированное	КЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К
Контрольная работа	Контр. работа	КР
Итоговое занятие	Итоговое	ИЗ
Групповая консультация	Групп. консультация	КС
Конференция	Конференция	Конф.
Защита курсовой работы	Защита курсовой работы	ЗКР
Экзамен	Экзамен	Э

### Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)\*\*

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности на занятиях по теме.
Текущий рубежный (модульный) контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины
Текущий итоговый контроль	Итоговый	И	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по темам (разделам, модулям) дисциплины

### Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся/виды работы обучающихся/ \*\*\*

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ФТКУ) ***	Техническое и сокращённое наименование		Виды работы обучающихся (ВРО) ***	Типы контроля
1	Контроль присутствия (КП)	Присутствие	КП	Присутствие	Присутствие
2	Учет активности (А)	Активность	А	Работа на занятии по теме	Участие
3	Опрос устный (ОУ)	Опрос устный	ОУ	Выполнение задания в устной форме	Выполнение обязательно
4	Опрос письменный (ОП)	Опрос письменный	ОП	Выполнение задания в письменной форме	Выполнение обязательно
5	Опрос комбинированный (ОК)	Опрос комбинированный	ОК	Выполнение заданий в устной и письменной форме	Выполнение обязательно
6	Тестирование в электронной форме (ТЭ)	Тестирование	ТЭ	Выполнение тестового задания в электронной форме	Выполнение обязательно
7	Проверка реферата (ПР)	Реферат	ПР	Написание (защита) реферата	Выполнение обязательно
8	Проверка лабораторной работы (ЛР)	Лабораторная работа	ЛР	Выполнение(защита) лабораторной работы	Выполнение обязательно
9	Подготовка учебной истории болезни (ИБ)	История болезни	ИБ	Написание (защита) учебной истории болезни	Выполнение обязательно
10	Решение практической (ситуационной) задачи (РЗ)	Практическая задача	РЗ	Решение практической (ситуационной) задачи	Выполнение обязательно
11	Подготовка курсовой	Курсовая работа	ПК	Выполнение (защита)	Выполнение

	работы (ПКР)		Р	курсовой работы	обязательно
12	Клинико-практическая работа (КПР)	Клинико-практическая работа	КПР	Выполнение клинико-практической работы	Выполнение обязательно
13	Проверка конспекта (ПК)	Конспект	ПК	Подготовка конспекта	Выполнение обязательно
14	Проверка контрольных нормативов (ПKN)	Проверка нормативов	ПKN	Сдача контрольных нормативов	Выполнение обязательно
15	Проверка отчета (ПО)	Отчет	ПО	Подготовка отчета	Выполнение обязательно
16	Контроль выполнения домашнего задания (ДЗ)	Контроль самостоятельной работы	ДЗ	Выполнение домашнего задания	Выполнение обязательно, Участие
17	Контроль изучения электронных образовательных ресурсов (ИЭОР)	Контроль ИЭОР	ИЭОР	Изучения электронных образовательных ресурсов	Изучение ЭОР

#### 4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Период обучения (семестр). Наименование раздела, тема дисциплины.	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
1	2	3	4
4 семестр			
1.	Влияние факторов окружающей среды на жизнедеятельность населения.	Самостоятельная проработка тем - методы изучения солнечной радиации, ее гигиеническая оценка.	2
		Применение искусственного ультрафиолетового излучения в профилактических целях.	2
		Оценка качества питьевой воды и методы ее улучшения.	2
		Почва, ее гигиеническая роль в жизни человека	2
		Атмосфера планеты. Методы оценки риска воздействия загрязнения воздуха на здоровье человека.	2
		Подготовка к <i>текущему рубежному (модульному контролю) по разделу 1</i>	6
2.	Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья. Гигиена медицинских организаций.	Оценка полноценности и адекватности питания.	2
		Методы оценки качества пищевых продуктов и их фальсификация. Возможное влияние фальсификатов на здоровье человека.	2
		Питание организованных коллективов и его обеспечение.	2
		Роль различных продуктов питания в обеспечении организма витаминами.	2
		Подготовка к <i>текущему рубежному (модульному контролю) по разделу 2</i>	6
		Лечебно-профилактические учреждения соматического профиля. Гигиенические требования к размещению и планировке.	2
		Подготовка к занятию.	6
3.	Воздействие вредных производственных	Самостоятельная проработка тем - производственный шум и вибрация. Гигиеническое значение, влияние на организм.	2
		Классификация профессиональных пылевых заболеваний. Методы определения и оценки. Основные направления профилактики	2
		Дозиметрический контроль на объектах применения источников ионизирующего излучения.	2

	факторов на здоровье людей.	Радиационная безопасность при работе с радиоактивными веществами и источниками ионизирующего излучения в открытом и закрытом видах.	2
		Нормирование промышленных ядов на производстве. Показатели токсичности и их определение. Основные направления профилактики профессиональных отравлений	2
		Подготовка к <i>текущему рубежному (модульному контролю) по разделу 3</i>	6
5.	Подготовка реферата		6
6.	Экзамен	Подготовка к экзамену	27
<b>Итого:</b>			<b>81</b>

## 5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

### 5.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости обучающихся

#### 5.1.1. Условные обозначения:

##### Типы контроля (ТК)\*

Типы контроля		Тип оценки
Присутствие	П	наличие события
Участие (дополнительный контроль)	У	дифференцированный
Изучение электронных образовательных ресурсов (ЭОР)	И	наличие события
Выполнение (обязательный контроль)	В	дифференцированный

##### Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)\*\*

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности на занятиях по теме.
Текущий рубежный (модульный) контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины
Текущий итоговый контроль	Итоговый	И	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по темам (разделам, модулям) дисциплины

#### 5.1.2. Структура текущего контроля успеваемости по дисциплине

##### 7 семестр

Виды занятий		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы		ТК	ВК	Max	Min	Шаг
Лекционное занятие	ЛЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1		
Практическое занятие	ПЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	0
		Подготовка конспекта	ПК	В	Т	10		1
		Тестирование в электронной форме	ТЭ	В	Т	10		1
		Решение ситуационной задачи	РЗ	В	Т	10		1
		Подготовка реферата	ПР	В	Т	10		1
Коллоквиум	К	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	0
		Опрос устный	ОУ	В	Р	10		1
		Тестирование в электронной форме	ТЭ	В	Р	50		

Экзамен	Экз	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	0
		Опрос устный	ОУ	В	ПА	100		1
		Тестирование в электронной форме	ТЭ	В	ПА	100		1

5.1.3. Весовые коэффициенты текущего контроля успеваемости обучающихся  
(по видам контроля и видам работы)

7 семестр

Вид контроля	План %	Исходно		ФТКУ / Вид работы	ТК	План %	Исходно		Кэф.
		Баллы	%				Баллы	%	
Текущий дисциплинирующий контроль	5	28	3,69	Контроль присутствия	П	5	28	3,69	0,18
Текущий тематический контроль	45	380	50,1	Учет активности	У	5	20	2,64	0,25
				Тестирование в электронной форме	В	5	130	17,2	0,04
				Решение(ситуационной) задачи	В	15	130	17,2	0,12
				Подготовка реферата	В	10	10	1,32	1
				Подготовка конспе	В	10	90	11,9	0,11
Текущий рубежный (модульный) контроль	50	150	19,8	Тестирование в электронной форме	В	25	120	15,8	0,21
				Опрос устный	В	25	30	3,96	0,83
<b>Мах кол. баллов</b>	<b>100</b>	<b>758</b>							

5.2. Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся)

Критерии, показатели и порядок балльно-рейтинговой системы текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине устанавливается Положением о балльно-рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации с изменениями и дополнениями (при наличии).

**6. Организация промежуточной аттестации обучающихся**

7 семестр.

1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану – экзамен.

2) Форма организации промежуточной аттестации:

- устный опрос по вопросам и решение практических задач

3) Перечень тем, вопросов, практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации.

1. Роль гигиенической и экологической наук в обеспечении профилактических задач здравоохранения. Факторы, формирующие здоровье населения.

2. Солнечная радиация и ее роль в обеспечении жизни на Земле. Биологическое действие различных частей солнечного спектра.

3. Профилактика ультрафиолетовой недостаточности у детей и подростков. Характеристика различных искусственных источников ультрафиолетового излучения. Светооблучательные установки и фотарии различного типа.

4. Атмосферный воздух как внешняя среда. Атмосфера Земли, ее структура и свойства. Природный химический состав атмосферного воздуха. Источники загрязнения

атмосферы. Влияние загрязнений на здоровье людей. Охрана чистоты атмосферного воздуха.

5. Почва как фактор внешней среды. Роль почвы в передаче инфекционных и паразитарных заболеваний. Загрязнение и самоочищение почвы.

6. Климат и погода. Их влияние на организм человека. Метеотропные реакции организма. Влияние метеорологических факторов на терморегуляцию организма.

7. Вода как фактор биосферы и необходимое условие существования жизни на Земле. Требования к качеству источников питьевого водоснабжения.

8. Экологические и гигиенические проблемы гидросферы, обусловленные антропогенным загрязнением. Загрязнения поверхностных и подземных вод и их возможные последствия. Загрязнение мирового океана. Тепловое загрязнение водоемов. Самоочищение.

9. Гигиенические требования к естественному и искусственному освещению помещений. Микроклимат жилых, учебных, лечебных и производственных помещений.

10. Методы улучшения качества питьевой воды: осветление, обесцвечивание, обеззараживание. Методы специальной обработки воды.

11. Факторы внутригородской среды (социальные, психоэмоциональные, химические, биологические и физические), оказывающие неблагоприятное воздействие на человека и их профилактика.

12. Гигиена умственного и физического труда. Производственные вредности и профессиональные заболевания. Основные направления профилактики профессиональных заболеваний на производстве.

13. Промышленные яды и их классификация. Общие закономерности действия промышленных ядов. Основные направления профилактики.

14. Производственная пыль как фактор профессиональной вредности. Основные пылевые производства. Специфические и неспецифические пылевые болезни и их профилактика.

15. Влияние на организм человека в условиях производства шума звуковых частот, инфракрасного и ультразвука. Их нормирование и меры профилактики.

16. Вибрация, ее влияние на организм человека в условиях производства. Нормирование и меры профилактики.

17. Неионизирующие электромагнитные излучения и поля. Их влияние на организм. Статические электрические поля, постоянные магнитные поля.

18. Основные проблемы гигиены труда при работе с радиоактивными веществами и источниками ионизирующего излучения. Дозиметрический контроль. Меры защиты.

19. Профессиональные вредности в системе здравоохранения и их профилактика.

20. Гигиенические требования к планировке лечебно-профилактических учреждений и созданию в них лечебно-охранительного режима.

### **3. ТИПОВАЯ СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1**

*(перечень задач смотри в сборнике ситуационных задач на сайте кафедры)*

Кабинет биологии средней школы № 100 г. Москвы площадью 66 м<sup>2</sup> ориентирован на юго-восток. Световой коэффициент – 1:4, коэффициент заглубления – 2,7; КЕО на последней парте крайнего ряда 1,05%.

**Нормативные документы:** СП 2.4.2.1178 – 02 «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1078 – 03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению общественных и жилых зданий».

#### **ЗАДАНИЕ**

**А. Дайте гигиеническое заключение по приведенной ситуации, оценив условия естественного освещения в кабинете биологии.**

**Б. Ответьте на следующие вопросы:**

1.Какая ориентация окон является наиболее неблагоприятной для учебных помещений?

2. Какие показатели дают возможность оценить условия естественного освещения помещений?
3. Какие показатели характеризуют уровень естественного освещения на рабочем месте? Дайте их определения.
4. Дайте определение светотехнического показателя естественного освещения помещения.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п.1.3. настоящей рабочей программы дисциплины.**

**7.2. Критерии, показатели и порядок промежуточной аттестации обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы. Порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок.**

### **7 семестр**

**Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине в форме экзамена:**

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена организуется в период экзаменационной сессии согласно расписанию экзаменов, на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестрах, в которых преподавалась дисциплина и результатов экзаменационного испытания.

Порядок допуска обучающихся к промежуточной аттестации в форме экзамена, критерии, показатели и порядок балльно-рейтинговой системы промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине в форме экзамена, а также порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок устанавливается Положением о балльно-рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации с изменениями и дополнениями (при наличии).

Условные обозначения:

#### Типы контроля (ТК)\*\*

Типы контроля		Тип оценки
Присутствие	П	наличие события
Выполнение (обязательный контроль)	В	дифференцированный

#### Структура итогового рейтинга по дисциплине

Дисциплина	Гигиена и экология человека
Направление подготовки	Мед.биохимия
Семестры	7
Трудоемкость семестров в часах (Тдс)	144
Трудоемкость дисциплины в часах за весь период ее изучения (Тд)	
Весовые коэффициенты семестровой рейтинговой оценки с учетом трудоемкости (Крс)	
Коэффициент экзаменационного семестрового рейтинга за все семестры изучения дисциплины	0,7
Экзаменационный коэффициент (Кэ)	0,3



Форма промежуточной аттестации	Формы текущего контроля успеваемости/виды работы*		ТК**	Мах.	Весовой коэффициент, %	Коэффициент одного балла в структуре экзаменационной рейтинговой оценки	Коэффициент одного балла в структуре итогового рейтинга по дисциплине
Экзамен (Э)	Контроль присутствия	П	П	1	0	0	0
	Опрос устный	ОУ	В	100	60	0,6	0,18
	Тестирование в электронной форме	ТЭ	В	100	40	0,4	0,12

### 7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для проведения промежуточной аттестации

Тестовое задание для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

1. *Задачи медицинского персонала по контролю за организацией питания в детских учреждениях:*
  - а) Контроль качества поступающих продуктов, их транспортировка
  - б) Контроль за технологией приготовления пищи и качеством готовых блюд
  - в) Контроль за условиями хранения продуктов и соблюдением сроков их реализации
  - г) Контроль за санитарно-противоэпидемическим режимом пищеблока и организацией обработки посуды
  - д) Контроль за приемом пищи детьми
2. *Основные требования, предъявляемые при организации работы пищеблоков:*
  - а) Требования к персоналу, работающему с продуктами
  - б) Требования к транспортировке пищевых продуктов
  - в) Требования к хранению пищевых продуктов
  - г) Требования к разработке меню
  - д) Требования к ведению документации
3. *Гигиенические требования к качеству питьевой воды:*
  - а) эпидемиологическая безопасность воды
  - б) безвредность воды по химическому составу;

Экзаменационный билет для проведения экзамена по дисциплине «Гигиена и экология человека» по специальности «Медицинская биохимия»:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет  
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

Кафедра гигиены

#### Экзаменационный билет № 1

*для проведения экзамена по дисциплине «Гигиена и экология человека»  
по специальности «Медицинская биохимия»*

1. **Роль гигиенической и экологической наук в обеспечении профилактических задач здравоохранения. Факторы, формирующие здоровье населения.**
2. **Ситуационная задача**  
В населённом пункте, расположенном по широте северного полярного круга необходимо организовать профилактику «светового голодания» у населения. Дефицит УФ - потока составляет 1/4 биодозы.

*Дайте ответы на следующие вопросы:*

1. Биологическая роль отдельных зон УФ - излучения.
2. Дайте краткую характеристику искусственных источников УФ - излучения.
3. Назовите показания и противопоказания к облучению людей.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

Милушкина О.Ю

## **8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины**

Обучение складывается из аудиторных занятий (54 ч), включающих лекционный курс и практические занятия, самостоятельной работы (54 ч), а так же промежуточной аттестации в форме экзамена – (36 ч)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр решение ситуационных задач, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах). Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам кафедры и ВУЗа, а так же электронным ресурсам.

По каждому разделу на кафедре разработаны методические рекомендации для студентов, а также методические указания для преподавателей.

Формы работы, формирующие у студента общекультурные компетенции. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Самостоятельная работа с литературой, написание рефератов формируют способность анализировать медицинские и социальные проблемы, умение использовать на практике естественно - научных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

### ***ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ РЕФЕРАТА.***

***Требования к оформлению титульного листа:*** вверху страницы по центру указывается название учебного заведения (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России), ниже по центру название кафедры (Кафедра гигиены).

В середине страницы по центру заглавными буквами пишется название реферата (темы реферата должны быть согласованы с преподавателем). Ниже названия справа пишется фамилия и инициалы исполнителя с указанием факультета и номера группы, ниже фамилия и инициалы преподавателя. Внизу страницы по центру – город и год написания.

Номер страницы на титульном листе не ставится.

***План реферата:*** следующим после титульного листа должен идти план реферата. План реферата включает смысловое деление текста на разделы, параграфы и т.д., соответствующее название указывается в плане (не допускается включать в план слова «введение», «заключение»).

**Требования к содержанию реферата:** реферат включает введение, основную часть и заключительную часть.

**Требования к введению:** во введении приводится краткое обоснование актуальности темы, научное и практическое значение для соответствующей отрасли.

**Требования к основной части:** основная часть реферата содержит материал, который отобран студентом для рассмотрения проблемы. В общем смысле основным в реферате должно быть раскрытие темы, достижение того результата, который задан целью.

**Требования к наглядным материалам:** наглядными материалами могут служить рисунки, фотографии, графики, диаграммы, таблицы и т.д. Все вышеперечисленное должно иметь сквозную нумерацию и обязательные ссылки в тексте. Цитируемые источники указываются в сносках.

**Требования к заключению:** в заключении автор формулирует выводы по разделам реферата или подводит итог по работе в целом. Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из основной части реферата.

**Требования к списку используемой литературы:** при подготовке реферата необходимо использовать литературные источники не ранее 2000-го года, не допускается ссылка на нормативные документы, утвержденные во времена Советского Союза (за исключением, исторических ссылок), не допускается ссылка на интернет-ресурсы без указания автора и названия статьи или учебника. Источники должны быть перечислены в алфавитной последовательности (по первым буквам фамилии автора или названия сборника). Необходимо указать издательство, город и год издания. Список должен включать не менее 5 источников.

*Пример: Пивоваров Ю.П., Королик В.В. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека: Издательство «Академия», Москва, 2015г.*

Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, письменной и устной речи; развитию способности логически правильно оформить результаты работы; формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

Различные виды учебной деятельности формируют способность в условиях развития науки и практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, умению приобретать новые знания, использовать различные формы обучения, информационно-образовательные технологии.

## 9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

### 9.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине:

#### 9.1.1. Основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов (тем)	Семестр	Наличие литературы	
						В библиотеке	
						Кол. экз.	Электр. адрес ресурса
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Гигиена: [учеб. для высш. проф. образования]: в 2 т. Т. 1.	[Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич и др.]; под ред. Ю. П. Пивоварова	3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2015. – (Высшее образование /			39	

			Медицина)						
2	Гигиена: [учеб. для высш. проф. образования]: в 2 т. Т. 2. /	[Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич и др.]; под ред. Ю. П. Пивоварова	2-е изд., стер. – Москва: Академия, 2015. – (Высшее образование / Медицина)					39	
3	Руководство к лабораторным занятиям по гигиене: [учебное пособие для учреждений высшего образования]	Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. И. Мясина и др.	Москва: Академия, 2016 – 2008.					75	
4	Экология: учеб. для акад. бакалавриата /– 7-е изд.	И. А. Шилов	Москва: Юрайт, 2017. – 511 с.						<a href="http://biblio-online.ru">http://biblio-online.ru</a>
5	Терминологический словарь (глоссарий) по дисциплине "Гигиена" : учебное пособие для студентов 2-3-го курсов /	О. Ю. Милушкина, Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик и др.]; под общ. ред. Ю. П. Пивоварова, О. Ю. Милушкиной	Москва, 2018. РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. гигиены					13	

### 9.1.2. Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении и разделов	Семестр	Наличие доп. литературы				
						В библиотеке		На кафедре		
						Кол. экз.	Электр. адрес ресурса	Кол. экз.	В т.ч. в электрон. виде	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Экология человека: [учеб. для вузов]	Ю. П. Пивоваров, Н. В. Полунин, О. И. Якушанец, А. А. Аль Сабунчи]; под ред. Ю. П. Пивоварова.	Москва, МИА, 2008			256				
2	Гигиена с основами экологии человека [Электронный ресурс]: [учеб. для высш. проф. образования]	[П. И. Мельниченко и др.]; под ред. П. И. Мельниченко	. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 752 с.:				<a href="http://marc.rs mu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rs mu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a>			

3	Медицинская экология: учеб. для мед. вузов /	В. П. Иванов, Н. В. Иванова, А. В. Полоников; под ред. В. П. Иванова.	Санкт-Петербург, СпецЛит, 2012. – 316 с.				<a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a>		
4	Экология человека : [учеб. для вузов]	/ под ред. А. И. Григорьева.	Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 240 с.			14	<a href="http://marc.rs.mu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rs.mu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a>		

## 9.2. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. <http://eor.edu.ru>
2. <http://www.elibrary.ru>
3. ЭБС «Консультант студента» [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)

## 9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии);

1. Автоматизированная образовательная среда университета.
2. Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе Университета.

## 9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренные программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (ноутбуки, мультимедийный проектор, проекционный экран, телевизор, конференц-микрофон, блок управления оборудованием)

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

**Приложения:**

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине.
2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Милушкина О.Ю

	Содержание	Стр.
1.	Общие положения	4
2.	Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость	7
3.	Содержание дисциплины	8
4.	Тематический план дисциплины	9
5.	Организация текущего контроля успеваемости обучающихся	13
6.	Организация промежуточной аттестации обучающихся	14
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
8.	Методические указания обучающимся по освоению дисциплины	18
9.	Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины	19
	Приложения:	22
1)	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине	
2)	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	