



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Специальность (код, название)</i>	32.08.09 Радиационная гигиена
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	<b>Гигиена труда</b>
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины «Гигиена труда» по специальности 32.08.09 Радиационная гигиена (далее РПД) разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» августа 2014 г. № 1137 и в соответствии с учебным планом, утвержденным ректором от «29» марта 2019 г.

**Составители программы:**

Балтрукова Т.Б., д.м.н., заведующая кафедрой гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены

Соколова Л.А., д.м.н., профессор кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены

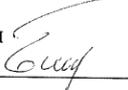
Иванова О.И., к.м.н., доцент кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены

**Рецензент:**

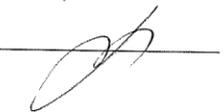
Фролова Нина Михайловна, д.м.н., ученый секретарь ФБУН «Северо-западный научный центр гигиены и здоровья»

Рабочая программа дисциплины «Гигиена труда» обсуждена на заседании кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены. Протокол № 2.

«15» февраля 2019 г.

Руководитель ОПОП ВО по специальности  
Заведующий кафедрой, проф.  /Балтрукова Т.Б./

Одобрено методическим советом медико-профилактического факультета  
«06» марта 2019 г., протокол № 2

Председатель  /Мироненко О.В./

## **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** приобрести профессиональные компетенции путем овладения дополнительными теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками в области гигиены труда, необходимые при осуществлении будущей профессиональной деятельности специалиста по специальности 32.08.09 Радиационная гигиена.

### **Задачи:**

Формирование медицинских знаний по специальности «Радиационная гигиена»; подготовка врача-гигиениста, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин; формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов; формирование компетенций врача-гигиениста в областях: охраны здоровья персонала в части обеспечения мер санитарно-эпидемиологического (профилактического) характера, направленных на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, в том числе осуществлении надзора в сфере защиты прав потребителей.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Гигиена труда» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 32.08.09 Радиационная гигиена.

**Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки:**

### **Гигиена труда**

**Знания:**

- иерархию основных законодательных документов;
- основные принципы и положения конституционного, гражданского, трудового, административного, уголовного права, права и обязанности врача и работающего населения;
- основные показатели здоровья работающего населения; критерии комплексной оценки состояния здоровья работающего населения и отдельного работника;
- основы организации медицинской помощи работающему населению;
- законы и иные нормативные акты Российской Федерации, применяемые в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в сфере защиты прав потребителей;
- теоретические и организованные основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и его обеспечение в области гигиены труда;
- основные факторы производственной среды и производственного процесса, влияющие на человека;
- научные основы гигиенического нормирования вредных производственных факторов;
- порядок обследования промышленных предприятий, выявления основных ведущих вредных производственных факторов;
- основные критерии и порядок проведения аттестации рабочих мест;
- основы взаимодействия вредных факторов производственной среды и человека;
- принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов производственной среды на организм, их виды, значимость в ряду профилактических мер;
- архитектурно-планировочные решения, организационные, технологические, технические, санитарно-гигиенические, медико-профилактические меры профилактики профессиональных заболеваний и защиты персонала;
- классификацию средств индивидуальной защиты и их основные характеристики;

- порядок организации и проведения предварительных и периодических медицинских осмотров;
- методы гигиенических исследований объектов производственной среды, производственного оборудования, технологических процессов;
- методы установления причинно-следственных связей между состоянием производственной среды и здоровьем работающих;
- основы доказательной медицины в гигиене труда;
- цели, задачи, содержание и методы государственного санитарно-эпидемиологического надзора на производственных объектах;
- нормативные, нормативно-технические, правовые и законодательные документы в области гигиены труда;
- принципы гигиенического нормирования вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса;
- архитектурно-планировочные, организационные, санитарно-гигиенические, санитарно-технические, медико-профилактические меры профилактики вредного воздействия производственных факторов

#### Умения:

- применять нормативно правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей в своей профессиональной деятельности;
- производить основные физические измерения, работать на медицинской аппаратуре;
- оценивать степень токсичности и опасности химических факторов производственной среды;
- оценивать тяжесть и напряженность трудового процесса;
- самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей;
- прослеживать возможность использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии;
- проводить отбор проб от объектов среды обитания на различные виды исследований;
- определить показатели и провести анализ влияния отдельных факторов производственной среды и промышленного производства на человека или среду;
- выявлять факторы риска основных профессиональных заболеваний, проводить профилактические мероприятия при них;
- самостоятельно работать с учебной, научной и справочной литературой;
- делать обобщающие выводы

#### Навыки:

- владения основными гигиеническими терминами и определениями;
- работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в области охраны здоровья работающих;
- владения основными методиками сбора социально-гигиенической информации, информации о состоянии здоровья работающего населения;
- владения методами оценки качества состояния производственной среды;
- владения методикой изучения состояния здоровья работающих;
- владения методами санитарно-гигиенического контроля, проведения санитарно-гигиенического надзора и санитарной экспертизы условий труда специалистов-спасателей;
- владения методами предупреждения воздействия вредных факторов производственной среды на организм человека.

### Радиационная гигиена

#### Знания:

- основы радиационной безопасности;
- действие ионизирующих излучений на здоровье человека;
- взаимодействие ионизирующих излучений с веществом;
- основные поражающие факторы ионизирующих излучений в условиях штатной эксплуатации источников ионизирующего излучения, аварий и ведения военных действий;
- особенности нормирования радиационных факторов;
- критерии оценки и принятия решений при действии ионизирующих излучений в штатных ситуациях, аварий и условиях ведения военных действий;
- меры защиты персонала при работе с ИИИ;

Умения:

- оценивать уровень воздействия и риск здоровью от радиационного фактора;

Навыки:

- владеть разработкой мер по профилактике заболеваний, вызванных воздействием производственных факторов.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Иметь навык	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	- нормативно-правовые документы в области санитарно-эпидемиологического обеспечения населения РФ; - порядок применения мер по пресечению выявленных нарушений требований санитарного законодательства, технических регламентов и (или) устранению последствий таких нарушений, выдачи предписаний об устранении	- применять нормативно-правовые акты РФ в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей в своей профессиональной деятельности; - отбирать образцы продукции, пробы обследования объектов окружающей среды и объектов производствен	- разработки комплекса санитарно-профилактических мероприятий; - проведения исследований (испытаний) объектов окружающей и производственной среды; - оценки радиационной обстановки.	Контрольные вопросы, Тестовые задания ситуационные задачи

			<p>выявленных нарушений требований санитарного законодательства, технических регламентов и привлечение к ответственности лиц, совершивших такие нарушения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные показатели здоровья населения;</li> <li>- критерии комплексной оценки состояния здоровья;</li> <li>- принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов производственной среды на организм;</li> <li>- основные меры профилактики и вредного воздействия факторов окружающей и производственной среды на организм человека, принципы их разработки, установления приоритетности выполнения, оценки их эф-</li> </ul>	<p>ной среды для проведения их исследований, испытаний, измерений, проводить измерения факторов среды обитания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать радиационную обстановку в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</li> <li>- разрабатывать меры ликвидации радиационных аварий и их последствий;</li> </ul>		
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>фективности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные причины возникновения радиационных аварий, их классификации, фазы развития, методы оценки радиационной обстановки;</li> <li>- основные принципы и методику планирования профилактических и противоэпидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях</li> </ul>			
2.	ПК-3	<p>готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы работы специализированного оборудования</li> <li>- предусмотренного для использования в профессиональной деятельности;</li> <li>- перечень методов исследования радиационных факторов;</li> <li>- методы отбора проб для исследований на специализированном оборудовании;</li> <li>- основные методики проведения исследований на спе-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять план проведения исследований, определять его объем, точки проведения замеров и отбора проб;</li> <li>- оценивать результаты проведенных исследований</li> <li>- формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки неопределенностей;</li> <li>- проследить возможности использования результатов исследования и применения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работы на специализированном оборудовании;</li> <li>- методики отбора проб;</li> <li>- проведения дозиметрического и радиометрического контроля радиационных факторов физических факторов.</li> </ul>	<p>Контрольные вопросы, Тестовые задания ситуационные задачи</p>

			<p>специализированном оборудовании;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные требования к организации работы на специализированном оборудовании;</li> <li>- порядок поверки оборудования, контроль-ные источники;</li> <li>- применение методов статистической обработки результатов исследования;</li> </ul>	<p>изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии;</p>		
3.	ПК-5	<p>готовность к санитарно-просветительской деятельности среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни, направленных на сохранение и укрепление здоровья</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы и положения конституционного, гражданского, трудового, семейного, административного, уголовного, законодательства, права и обязанности врача и пациента.</li> <li>- основы организации медицинской помощи населению;</li> <li>- законы и иные нормативные правовые акты РФ, применяемые в сфере здравоохранения, технического</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормативные правовые акты РФ в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей в своей профессиональной деятельности;</li> <li>- оценивать динамику, структуру показателей заболеваемости и населения на территориях муниципальных образований, субъектов Российской Федерации</li> </ul>		тестовые задания

			<p>регулируем я, обеспечения санитарно- эпи- демиологичес -кого благопо- лучия населе- ния, в сфере защиты прав потребителей; - теоретически е и организацион ные основы госу- дарственного санитарно- эпидеми- ологического надзора и его обеспечения; - основные офи- циальные доку-менты, регламен- тирующие сани-тарно- гигиени- ческое и проти- возпидемичес кое обеспечение населения. - правовые ос-новы в области иммунопрофи- -лактики; - основы взаи- модействия человека и окружающей среды; - принципы организации профилакти- ческих меро- приятий по предупрежде- нию неблаго- приятного</p>	<p>Федерации; - оценивать влияние фак- торов среды обитания на здоровье населения; - оценивать риск для здоровья населения от воздействия факторов среды обитания; - самостоя- тельно работать с научной и справочной литературой.</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

			<p>влияния факторов окружающей среды на организм;</p> <p>- санитарно-гигиенические требования к качеству питьевой воды; воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы, продуктов питания;</p> <p>- принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на человека факторов среды обитания в условиях населенных мест.</p>			
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении. В компетенциях выражены требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Все компетенции делятся на универсальные компетенции (УК) и профессиональные компетенции (ПК), которые распределены по видам деятельности выпускника.

#### 4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	ПК-1, ПК-3, ПК-5	<b>Раздел 1.</b> Физиология труда	Напряженность труда, тяжесть труда, утомление, режим труда и отдыха, физический труд, умственный труд
2.	ПК-1, ПК-3, ПК-5	<b>Раздел 2.</b> Физические факторы производственной среды	Шум, ультразвук, инфразвук, общая вибрация, локальная вибрация, ЭМИ, микроклимат
3.	ПК-1, ПК-5	<b>Раздел 3.</b> Производственные факторы химической природы	Ксенобиотики, неорганические, органические химические

			вещества, опасность, средне смертельная доза, кумуляция, резорбция
4.	ПК-1, ПК-5	<b>Раздел 4.</b> Производственные факторы биологической природы.	Микроорганизмы, антибиотики, макроорганизмы, зоонозы, БВК
5.	ПК-1, ПК-3, ПК-5	<b>Раздел 5.</b> Гигиенические условия труда отдельных производств	Условия труда, производственная среда, трудовой процесс, вредные, опасные, допустимые, оптимальные условия труда
6.	ПК-5	<b>Раздел 6.</b> Гигиена труда отдельных категорий работающих	Инвалиды, подростки, женщины

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		2
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	44	44
<b>Аудиторная работа:</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	38	38
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>64</b>	<b>64</b>
<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет/экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Общая трудоемкость:</b> академических часов	<b>108</b>	<b>108</b>
зачетных единиц	3	3

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СР	Всего часов
1	<b>Раздел 1.</b> Физиология труда	-	4	7	11
2	<b>Раздел 2.</b> Физические факторы производственной среды	2	12	20	34
3	<b>Раздел 3.</b> Производственные факторы химической природы	2	6	10	18
4	<b>Раздел 4.</b> Производственные факторы биологической природы.	-	4	7	11
5	<b>Раздел 5.</b> Гигиенические условия труда отдельных производств	-	8	13	21
6	<b>Раздел 6.</b> Гигиена труда отдельных категорий работающих	-	4	7	11
	<b>Зачет</b>				2
	Итого	4	38	64	108

### 6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
--------	------------------------------	------	-------------------

1	<b>Физические факторы производственной среды.</b> Классификация физических факторов. Их основные характеристики. Основные источники. Принципы нормирования. Действие на работников. Основные производства с преобладанием вредных физических факторов. Основные принципы защиты.	2	Мультимедийная презентация
2	<b>Производственные факторы химической природы.</b> Промышленная токсикология. Задачи и методы исследования. Классификация вредных промышленных веществ. Принципы гигиенического нормирования вредных веществ. Классы токсичности и опасности вредных веществ. Токсичность и методы токсикологической оценки. Общие закономерности действия вредных химических веществ на организм. Токсикодинамика и механизм действия химических веществ.	2	Мультимедийная презентация

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
<b>Раздел 1. Физиология труда</b>			
1.1	<b>Психофизиологические основы рационализации трудовых процессов.</b> Основные понятия, психофизиологические основы и методы рационализации трудовых процессов. Рационализация трудовых процессов при различных видах труда. Эргономические аспекты рационализации трудовых процессов. Физиологические основы и пути совершенствования трудового процесса при ручном и механизированном труде. Работоспособность и утомление в процессе физического труда. Сохранение работоспособности. Теоретические основы разработки рациональных режимов труда и отдыха	4	собеседование по ситуационным задачам,  тестирование
<b>Раздел 2. Физические факторы производственной среды</b>			
2.1	<b>Производственный микроклимат.</b> Основные нормативные документы, регламентирующие требования к производственному микроклимату. Приборы, методы измерения и оценки производственного микроклимата. Интегральная оценка теплового состояния организма. Меры профилактики неблагоприятного воздействия на организм производственного микроклимата.	2	собеседование по ситуационным задачам,  тестирование
2.2	<b>Виброакустические колебания и их влияние на человека.</b> Основные нормативные документы, регламентирующие требования к шуму, ультразвуку, инфразвуку, локальной и общей вибрациям. Методы их контроля. Приборы для измерительных виброакустических факторов и порядок работы с ними. Условия и методы измерения на рабочих местах. Составление шумовых и вибрационных характеристик машин и оборудования. Расчет эквивалентных уровней шума. Оценка шума по спектру, эквивалентному уровню и дозе. Расчет скорректированных уровней вибрации. Принципы защиты от акустических и вибро колебаний.	6	собеседование по ситуационным задачам,  тестирование
2.3	<b>Производственных аэрозолей в воздухе рабочей зоны.</b>	2	собеседование

	Основные нормативные документы, регламентирующие требования к производственным аэрозолям. Методы отбора проб воздуха, косвенные методы определения запыленности воздуха. Методы исследования дисперсности, химического состава аэрозолей. Биологические аэрозоли и методы их исследования. Основные нормативные документы, регламентирующие требования к аэроионам. Меры профилактики и принципы защиты.		по ситуационным задачам,  тестирование
2.4	<b>Электромагнитные излучения в производстве</b> Основные нормативные документы, регламентирующие требования к ЭМИ. Приборы, методы измерения и оценки ЭМИ. Меры профилактики и принципы защиты.	2	собеседование по ситуационным задачам,  тестирование
<b>Раздел 3. Производственные факторы химической природы</b>			
3.1	<b>Химические вещества в производственной среде</b> Гигиеническое нормирование вредных веществ. Принципы гигиенического нормирования. Классы опасности и токсичности вредных веществ. Потенциальные источники химической опасности. Профилактика действия химических веществ.	6	собеседование по ситуационным задачам,  тестирование
<b>Раздел 4. Производственные факторы биологической природы.</b>			
4.1	<b>Биологические факторы в условиях производства и их воздействие на человека.</b> Гигиеническая классификация биологических факторов. Основные нормативные документы, регламентирующие микробиологические и паразитологические показатели в различных средах окружающей среды. Основные методы их исследований. Профилактика.	4	собеседование по ситуационным задачам,  тестирование
<b>Раздел 5. Гигиенические условия труда отдельных производств</b>			
5.1	<b>Оценка профессиональных рисков и пути их снижения</b> Методы оценки профессиональных рисков в различных отраслях промышленности. Основные направления системы управления рисками. Методика ее разработки. Пути внедрения системы.	4	собеседование по ситуационным задачам,  тестирование
5.2	<b>Государственный санитарно-эпидемиологический надзор и контроль за соблюдением законов и иных нормативных правовых актов РФ, регулирующих отношения в области гигиены труда.</b> Государственный санитарно-эпидемиологический надзор и контроль за соблюдением законов и иных нормативных правовых актов РФ, регулирующих отношения в области гигиены труда. Порядок организации и проведения контроля за условиями труда на промышленных объектах. Порядок планирования обследований промышленных предприятий, организация и порядок их проведения.	4	собеседование по ситуационным задачам,  тестирование
<b>Раздел 6. Гигиена труда отдельных категорий работающих</b>			
6.1	<b>Государственный санитарно-эпидемиологический надзор и контроль за условиями труда отдельных групп работников.</b> Государственный санитарно-эпидемиологический надзор и контроль за условиями труда женщин, подростков, лиц старшего возраста, лиц с ограниченными возможностями.	4	собеседование по ситуационным задачам,  тестирование

#### 6.4. Тематический план семинаров – не предусмотрено

## 7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся:

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	Кол-во ситуационных задач
1.	2	контроль самостоятельной работы контроль освоения раздела	Раздел 1. Физиология труда	Контрольные вопросы Тестовые задания ситуационные задачи	10	20	5
2.	2	контроль самостоятельной работы контроль освоения раздела	Раздел 2. Физические факторы производственной среды	Контрольные вопросы Тестовые задания ситуационные задачи	10	20	5
3.	2	контроль самостоятельной работы контроль освоения раздела	Раздел 3. Производственные факторы химической природы	Контрольные вопросы Тестовые задания ситуационные задачи	10	20	5
4.	2	контроль самостоятельной работы контроль освоения раздела	Раздел 4. Производственные факторы биологической природы	Контрольные вопросы Тестовые задания ситуационные задачи	10	20	5
5.	2	контроль самостоятельной работы контроль освоения раздела	Раздел 5. Гигиенические условия труда отдельных производств	Контрольные вопросы Тестовые задания ситуационные задачи	10	20	5
6.	2	контроль самостоятельной работы контроль освоения раздела	Раздел 6. Гигиена труда отдельных категорий работающих	Контрольные вопросы Тестовые задания ситуационные задачи	10	20	5
7.	2	зачет	<b>Разделы 1 - 6</b>	Тестовые задания	-	50	-

### 7.1. Примеры оценочных средств:

#### 7.1.1. Примеры контрольных вопросов:

1. Цели, задачи и объекты гигиены труда. Основные принципы обеспечения гигиены труда.
2. Законодательные и нормативные документы по гигиене труда.
3. Гигиена труда женщин. Особенности организации труда и защиты женщин от вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса.
4. Виды и методы оценки профессиональных рисков.
5. Принципы нормирования шума. Их классификация. Особенности влияния на организм человека.

#### **7.1.2. Примеры ситуационных задач:**

1. Оцените уровни шума на рабочем месте обрезчика металла по данным представленного протокола.
2. Разработайте рациональный режим труда и отдыха швей по данным представленного протокола.
3. Определите класс вредности и опасности рабочего места врача-стоматолога по данным представленных протоколов.

#### **7.1.3. Примеры тестовых заданий.**

##### **1. Наиболее эффективный тип вентиляции для борьбы с пылевыведением:**

1. общая вытяжная
2. общая приточная
3. местная вытяжная
4. местная приточная
5. общая приточно-вытяжная

##### **2. Тепловое излучение измеряется:**

1. термоанемометром
2. парным термометром
3. психрометром
4. актинометром
5. анемометром

##### **3. В состав шумомера входит:**

1. микрофон
2. пьезодатчик
3. преобразователь
4. индикаторная панель
5. блок питания

##### **4. Отрасли, в которых возможен профессиональный контакт с патогенными микроорганизмами:**

1. кожевенная промышленность
2. текстильная промышленность
3. ремонт и обслуживание канализационных систем
4. мясная промышленность
5. стройиндустрия

#### **8. Самостоятельная работа**

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к занятиям	64	Тестирование, собеседование

**8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем – не предусмотрена****8.2. Примерная тематика рефератов: - не предусмотрены****9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:***а) основная литература:*

- Гигиена труда: учебник / Под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 592 с.

- Руководство к практическим занятиям по гигиене труда: учебное пособие для вузов / Под ред. В.Ф. Кириллова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с.

*б) дополнительная литература:*

Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. Радиационная гигиена: практикум. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 352 с.

- Малькова Н.Ю. Гигиена и охрана труда при работе с персональным компьютером // Н.Ю. Малькова, В.П. Чащин, Н.М. Фролова и др. - СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова. – 2014. – 56 с.

- Малькова Н.Ю. Гигиенические аспекты безопасности лазерного излучения в медицине // Н.Ю. Малькова, В.П. Чащин, Н.М. Фролова и др. - СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова. – 2014. – 80 с.

- Балтрукова Т.Б. Гигиена труда инвалидов: учебно-методическое пособие / Т.Б. Балтрукова, Л.В. Ушакова, О.И. Иванова. – СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2019. – 36 с.

- Балтрукова Т.Б. Основы физиологии и психологии труда. Занятие 1. Влияние физической и умственной работы на функциональное состояние организма: учебно-методическое пособие. // Балтрукова Т.Б., Ушакова Л.В., Чащин В.П. и др. — СПб.: Изд-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2015. — 52 с.

*в) программное обеспечение:*

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
<b>лицензионное программное обеспечение</b>			
1.	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 71/2018
2.	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3.	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4.	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
<b>лицензионное программное обеспечение отечественного производства</b>			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
<b>свободно распространяемое программное обеспечение</b>			

1.	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
2.	NVDA	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1.	Moodle	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

г) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 161/2018-ЭА	-
2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 252/2018-ЭА	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 253/2018-ЭА	<a href="http://www.rosmedlib.ru/">http://www.rosmedlib.ru/</a>
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 48/2018	<a href="https://ibooks.ru">https://ibooks.ru</a>
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 49/2018-ЗК	<a href="http://www.iprbookshop.ru/special">http://www.iprbookshop.ru/special</a>
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 51/2018	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

д) Нормативно-правовые документы:

- ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. «Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.»
- ГОСТ 12.2.033-78 ССБТ. «Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования.»
- МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».
- Р 2.2.2006-05. «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».
- СанПиН 2.2.2.540-96. «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ.»
- СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».
- СанПиН 2.2.2.555-96 «Гигиенические требования к условиям труда женщин».
- СанПиН 2.2.3.570-96 «Гигиенические требования к предприятиям угольной промышленности и организации работ»
- СанПиН 2.2.4/2.1.8.582-96 «Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения»
- СанПиН 2.2.3.757-99 «Работа с асбестом и асбестосодержащими материалами»
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»

- СанПиН 2.2.4.1294-03. «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений»
- СанПиН 5804-91 «Санитарные нормы и правила устройства и эксплуатации лазеров».
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»
- СанПиН 1.2.1330-03 «Гигиенические требования к производству пестицидов и агрохимикатов»
- СанПиН 2.2.3.1384-03 Гигиенические требования к организации строительного производства и организации работ».
- СанПиН 2.2.3.1385-03 «Гигиенические требования к предприятиям производства строительных материалов и конструкций».
- СанПиН 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».
- СН 2.2.4/2.1.8.566-96. «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».
- СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки».
- СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями).
- СП 1.2.1170-02 «Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов»
- СП 2.5.1198-03 «Санитарные правила по организации пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте».
- СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»
- СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».
- СП 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»
- СН 4557-88 «Санитарные нормы ультрафиолетового излучения в производственных помещениях».

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

- а. Кабинеты:** г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 47, лит АЕ, корп. 32, 4 этаж, ауд. 1
  - б. Лаборатории:** -
  - в. Мебель:** Учебные столы, стулья, лабораторная мебель
  - г. Тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи:** -
  - д. Медицинское оборудование (для отработки практических навыков):** -
  - е. Аппаратура, приборы:** приборы для измерения шума, вибрации, микроклимата, освещения
  - ж. Технические средства обучения** (компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа к электронной информационно-образовательной среде Университета, мультимедиа, аудио- и видеотехника): 7 терминальных базовых станций с выходом в Интернет, ноутбук.
- Помещения для самостоятельной работы обучающихся: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. №№ 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

## **11. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Гигиена труда»**

В процессе обучения обучающийся для освоения дисциплины «Гигиена труда» должен посетить все предусмотренные программой занятия и выполнить весь предложенный объем заданий, выполнить предусмотренный объем самостоятельной работы, а также продемонстрировать в ходе промежуточного и итогового контроля степень освоения предмета, все знания, умения и владения, сформированные в ходе его подготовки.

Организация учебного процесса предусматривает слушание и конспектирование лекций; на практических занятиях решение ситуационных задач, проведение учебных замеров факторов окружающей среды, посещение промышленных предприятий, лабораторий с целью отработки практических навыков, полученных на занятиях, заполнение протоколов, актов отбора проб, подготовка учебных экспертиз.

На лекциях обучающийся осваивает основные теоретические положения, знакомится с новыми научными достижениями и перспективами развития дисциплины.

На практических занятиях обучающиеся углубляют и закрепляют теоретические знания, приобретают умения по изучаемым разделам дисциплины, участвуют в учебных дискуссиях, выполнении групповых и индивидуальных упражнений.

Для успешного освоения дисциплины особое внимание обучающиеся должны уделять самостоятельной работе. Самостоятельная работа, проводимая под руководством преподавателей, является одной из форм учебной работы и предназначена для изучения нового материала, практического закрепления знаний и умений и обучения индивидуальному выполнению задания по программному материалу. Она должна включать самостоятельную подготовку обучающегося ко всем видам занятий, в том числе к лекциям, повторение уже изученного материала, решение задач, тестовых заданий. Тематика, время и место проведения самостоятельной работы определяются кафедрой и носят обязательный характер для обучаемых. Самостоятельная работа обучающихся, предусмотренная учебным планом, должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать обучающихся на умение применять теоретические знания на практике.

Задания по самостоятельной работе должны включать:

- изучение научных статей, учебной и дополнительной литературы;
- проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе);
- подготовка докладов, участие в тематических дискуссиях и деловых играх;
- работа с нормативно-методическими документами;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- выполнение контрольных работ, творческих (проектных) заданий;
- решение задач, упражнений;
- обработка статистических данных;
- анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

Контроль знаний обучающихся проводится в виде текущего, промежуточного и итогового контроля (зачет). Текущий и промежуточный контроль включает решение тестовых заданий, ситуационных задач, собеседования. Зачет включает тестовый контроль знаний.