



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>	32.08.03 Гигиена труда
<i>Форма обучения</i>	очная

<i>Блок</i>	1
<i>Часть</i>	Вариативная
<i>Наименование дисциплины</i>	<b>Специальная оценка условий труда при работе с источниками ионизирующих излучений (адаптационная)</b>
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины «Специальная оценка условий труда при работе с источниками ионизирующих излучений (адаптационная)» по специальности 32.08.03 Гигиена труда (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. № 1131 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

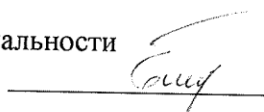
**Рецензент:**

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

Рабочая программа дисциплины «Специальная оценка условий труда при работе с источниками ионизирующих излучений (адаптационная)» обсуждена на заседании кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены.

«15» февраля 2019 г. Протокол № 2.

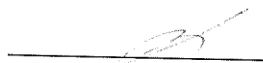
Руководитель ОПОП ВО по специальности  
Заведующий кафедрой, проф.



/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 «32.08.03 Гигиена труда».

### **Задачи:**

Формирование медицинских знаний по специальности «32.08.03 Гигиена труда»; 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 «Специальная оценка условий труда при работе с источниками ионизирующих излучений (адаптационная)» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по специальности 32.08.03 Гигиена труда.

**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-2	готовность к применению установленных санитарно-эпидемиологических требований к условиям труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативно-правовые требования к условиям труда различных категорий работающих;</li> <li>- основные вредные и опасные факторы производственной среды и трудового процесса;</li> <li>- критерии оценки вредных и опасных факторов;</li> <li>- основные показатели условий труда;</li> <li>- основные показатели здоровья работающих;</li> <li>- критерии комплексной оценки их состояния</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормативно-правовые акты Российской Федерации в сфере оценки условий труда работающих, защиты их здоровья, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия;</li> <li>- самостоятельно формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей;</li> <li>- проследить возможности исполь-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией в пределах профессиональной деятельности;</li> <li>- сбора, обработки и анализа данных о факторах производственной среды и здоровье работающих</li> <li>- методики защиты работающих от вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Контрольные вопросы</li> <li>Ситуационные задачи</li> <li>Тестовые задания</li> </ul>

			<p>здоровья;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные меры защиты работающих от вредных и опасных факторов;</li> <li>- законы и иные нормативные акты Российской Федерации, применяемые в сфере защиты здоровья работающих, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия;</li> <li>- теоретические и организационные основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и его обеспечение;</li> <li>- основные официальные документы, регламентирующие санитарно-гигиеническое и противоэпидемическое обеспечение работающих</li> <li>- методы установления причинно-следственных связей между состоянием производственной среды и здоровьем работающих</li> </ul>	<p>зования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать статистические и эвристические алгоритмы оценки и управления условиями труда работников, эффективность принятых мер;</li> <li>- выявлять ведущие факторы риска основных профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний человека, проводить профилактические мероприятия при них;</li> <li>- анализировать вопросы общей патологии и оценивать современные теоретические концепции и направления в медицине</li> </ul>		
2.	ПК-4	готовность к применению	- законы и иные норма-	- применять нормативные	- работы с нормативной и	Контрольные вопросы

		<p>установленных санитарно-эпидемиологических требований к условиям работы с источниками физических факторов воздействия на человека</p>	<p>тивные правовые акты РФ, применяемые в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, охраны окружающей среды и труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные официальные документы, регламентирующие санитарно-гигиеническое и противо-эпидемическое обеспечение населения;</li> <li>- нормативные, нормативно-технические, правовые и законодательные документы в пределах профессиональной деятельности;</li> <li>– теоретические основы, организация и порядок проведения государственного санитарно-эпидемиологического надзора, пути его обеспечения;</li> <li>- эпидемиологию инфекционных, паразитарных и</li> </ul>	<p>правовые акты РФ в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей в своей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать с выше и ниже стоящими организациями, юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, работать в коллективе;</li> <li>- составлять план проведения мероприятий по санитарно-эпидемиологическому контролю (надзору), определять его объем, точки проведения замеров физических факторов производственной среды;</li> <li>- формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки неопределен-</li> </ul>	<p>нормативно-методической документацией, санитарными правилами, гигиеническим и нормативами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля и оценки физических факторов производственной среды;</li> <li>- методики разработки защитных мероприятий при работе с источниками физических факторов воздействия на человека.</li> </ul>	<p>Ситуационные задачи</p> <p>Тестовые задания</p>
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

			<p>неинфекционных заболеваний, осуществление противоэпидемических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций.</p> <p>- принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей и производственной среды на организм;</p> <p>- научные основы гигиенического нормирования вредных факторов;</p> <p>- методы и порядок гигиенических исследований объектов окружающей и производственной среды, необходимый объем исследований;</p> <p>– порядок составления и оформления протоколов исследования, актов отбора проб, проверок, исследований, экспертиз и пр.</p> <p>- методы оценки и анализа результатов исследований;</p>	<p>ностей;</p> <p>- проследить возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии.</p> <p>- определять показатели и проводить анализ влияния отдельных объектов и факторов окружающей среды и промышленного производства на человека или среду;</p> <p>- выявлять факторы риска основных, в том числе профессиональных и профессионально обусловленных, заболеваний человека, проводить профилактические мероприятия при них;</p> <p>- анализировать действие физических факторов на организм человека;</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



			- методы установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения; - принципы организации и содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на работника факторов производственной среды и трудового процесса.			
3.	ПК-8	Готовность к использованию основ экономических и правовых знаний в профессиональной сфере	- основы гражданского законодательства; - основы трудового законодательства;	- планировать ресурсное обеспечение в организации (финансовые, технические и кадровые ресурсы);		Контрольные вопросы  Тестовые задания

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-2, ПК-4, ПК-8	<b>Раздел 1.</b> Специальная оценка условий труда и ее роль в профилактике вредного воздействия факторов труда	Специальная оценка условий труда – общие подходы к оценке вредных факторов
2.	ПК-2, ПК-4, ПК-8	<b>Раздел 2.</b> Организация и порядок проведения специальной оценки условий труда	Организация и порядок проведения специальной оценки условий труда
3.	ПК-2, ПК-4, ПК-8	<b>Раздел 3.</b> Особенности проведения специальной оценки условий труда при работе с источниками	Особенности проведения специальной оценки

		ионизирующего излучения	условий труда при работе с источниками ионизирующего излучения
4.	ПК-2, ПК-4, ПК-8	<b>Раздел 4.</b> Разработка мер предупреждения развития и профилактики профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний	Меры профилактики профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний

## 5. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры
		3
<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, 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> Специальная оценка условий труда и ее роль в профилактике вредного воздействия факторов труда	2	6	10	18
2	<b>Раздел 2.</b> Организация и порядок проведения специальной оценки условий труда	2	12	20	34
3	<b>Раздел 3.</b> Особенности проведения специальной оценки условий труда при работе с источниками ионизирующего излучения		8	14	22
4	<b>Раздел 4.</b> Разработка мер предупреждения развития и профилактики профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний	-	12	20	32
	<b>Зачет</b>				2
	<b>Итого</b>	4	38	64	108

### 6.2. Тематический план лекций

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	<b>Специальная оценка условий труда и ее роль в профилактике вредного воздействия факторов труда.</b> Правовая база проведения специальной оценки условий труда. Разработка рекомендаций по улучшению условий труда.	2	Мультимедийная презентация

2	<b>Организация и порядок проведения специальной оценки условий труда.</b> Организация и порядок проведения специальной оценки условий труда. Методика ее проведения.	2	Мультимедийная презентация
---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	----------------------------

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
<b>Раздел 1. Специальная оценка условий труда и ее роль в профилактике вредного воздействия факторов труда</b>			
1.1	<b>Специальная оценка условий труда и ее роль в профилактике вредного воздействия факторов труда.</b> Правовая база проведения специальной оценки условий труда. Разработка рекомендаций по улучшению условий труда.	2	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
1.2	<b>Вредные и опасные факторы в производственной среде и трудового процесса.</b> Комбинированное и сочетанное действие физических, химических и психо-физиологических факторов производственной среды и трудового процесса. Принципы нормирования. Порядок разработки защитных мероприятий, направленный на сохранение здоровья работников.	4	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
<b>Раздел 2. Организация и порядок проведения специальной оценки условий труда</b>			
2.1	<b>Организация и порядок проведения специальной оценки условий труда.</b> Организация и порядок проведения специальной оценки условий труда. Методика ее проведения.	12	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
<b>Раздел 3. Особенности проведения специальной оценки условий труда при работе с источниками ионизирующего излучения</b>			
3.1	<b>Особенности проведения специальной оценки условий труда при работе с источниками ионизирующего излучения</b> Особенности проведения специальной оценки условий труда при работе с источниками ионизирующего излучения	8	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
<b>Раздел 4. Разработка мер предупреждения развития и профилактики профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний</b>			
4.1	<b>Методики оценки профессиональных рисков</b> Виды профессиональных и радиационных рисков. Методы их оценки	4	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
4.2	<b>Методы управления профессиональными рисками</b> Нормативные и организационные основы управления профессиональным риском. Разработка системы управления профессиональным и радиационным рисками.	4	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
4.3	<b>Производственный контроль за условиями труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения</b> Порядок разработки и утверждения программ производственного контроля. Нормативно-правовые документы. Контроль за выполнением требований производственного контроля.	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.	3	контроль самостоятельной работы  контроль освоения раздела	<b>Раздел 1.</b> Специальная оценка условий труда и ее роль в профилактике вредного воздействия факторов труда	Контрольные вопросы Тестовые задачи;	10	20	-
2.	3	контроль самостоятельной работы  контроль освоения раздела	<b>Раздел 2.</b> Организация и порядок проведения специальной оценки условий труда	Контрольные вопросы Ситуационные задачи Тестовые задачи;	10	20	5
3.	3	контроль самостоятельной работы  контроль освоения раздела	<b>Раздел 3.</b> Особенности проведения специальной оценки условий труда при работе с источниками ионизирующего излучения	Контрольные вопросы Ситуационные задачи Тестовые задачи;	10	20	5
4.	3	контроль самостоятельной работы  контроль освоения раздела	<b>Раздел 4.</b> Разработка мер предупреждения развития и профилактики профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний	Контрольные вопросы  Тестовые задачи;	10	20	-
5.	3	зачет	<b>Разделы 1 - 4</b>	Тестовые задачи;		50	

### 7.1. Примеры оценочных средств:

#### 7.1.1. Примерные вопросы:

1. Специальная оценка условий труда – требование к организации.
2. Комбинированное действие химических веществ на организм человека
3. Сочетанное действие шума и вибрации в производственных условиях
4. Сочетанный характер действия ультрафиолета и ионизирующего излучения.

#### 7.1.2. Примеры ситуационных задач:

1. Установить суммарный класс условий труда персонала рентгеновского отделения по данным представленным преподавателем.

2. Оценить комбинированное действие психофизиологических показателей на работников по данным представленного протокола.

3. Определите класс вредности и опасности рабочего места врача-рентгенолога по данным представленных протоколов.

### 7.1.3. Примеры тестовых заданий.

#### 1. К основному принципу радиационной безопасности относится:

1. нормирование
2. минимизация
3. исключение
4. соответствие

#### 2. Комплексная проверка условий труда работников на предприятий проводится:

1. на основании распоряжения руководителя Роспотребнадзора
2. по распоряжению прокуратуры
3. по просьбе работников
4. по инициативе профсоюзного комитета

#### 3. Совместное действие на работника шума и вибрации называется действием:

1. сочетанным
2. комбинированным
3. комплексным
4. смешанным

#### 4. При одновременном воздействии на работника химических веществ и ионизирующего излучения он подвергается их действию:

1. сочетанному
2. комбинированному
3. комплексному
4. смешанному

### 8. Самостоятельная работа

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

#### 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. - 2008. - 416 с.

- Ильин Л.А., Кирилов В.Ф., Наркевич Б.Я. Радиационная гигиена. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 416 с.

СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова. – 2015. – 52 с.

#### б) дополнительная литература:

- 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. 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
<b>свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства</b>			
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»	1 год	Контракт	<a href="http://www.studmedlib.ru/">http://www.studmedlib.ru/</a>

	студента»		№ 252/2018-ЭА	
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>

*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».

- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 24 января 2014 года № 33н «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению»

- 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 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

- СанПиН 2.6.1.2573-10 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации ускорителей электронов с энергией до 100 МэВ устройству».
- СанПиН 2.6.1.3488-17 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с лучевыми досмотровыми установками»
- СанПиН 2.6.1.3106-13 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при использовании рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей» и др.
- СанПиН 2.6.1.3287-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с радиоизотопными приборами и их устройству».
- СП 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 2.6.1.3241-14 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при радионуклидной дефектоскопии».
- СП 2.6.1.3165-14 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с источниками, генерирующими рентгеновское излучение при ускоряющем напряжении до 150 кВ»
- СП 2.6.1.3165-14 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при обращении с источниками, генерирующими рентгеновское излучение при ускоряющем напряжении до 150 кВ»
- СП 2.6.1.2748-10 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при работе с источниками неиспользуемого рентгеновского излучения»
- СН 4557-88 «Санитарные нормы ультрафиолетового излучения в производственных помещениях».
- Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 04.05.2011 № 99-ФЗ (с изменениями).
- Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» № 426-ФЗ от 28.12.2013.

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

- а. Кабинеты:** Университета - 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.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета).

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 «Специальная оценка условий труда при работе с источниками ионизирующих излучений (адаптационная)»**

В процессе обучения обучающийся для освоения дисциплины «Специальная оценка условий труда при работе с источниками ионизирующих излучений (адаптационная)» 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 навыки, 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, подготовку рефератов по изучаемым темам. 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);
- 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 и промежуточного контроля (зачета). Текущий контроль включает решение тестовых заданий, ситуационных задач, собеседования. Зачет включает тестовый контроль знаний.