



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>Частные вопросы радиационной гигиены</b>
<i>Объем дисциплины (в зач. единицах)</i>	3
<i>Продолжительность дисциплины (в акад. часах)</i>	108

Санкт-Петербург  
2019

Рабочая программа дисциплины «Частные вопросы радиационной гигиены» 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

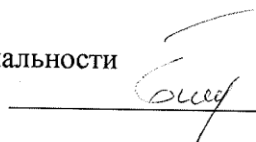
**Рецензент:**

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

Рабочая программа дисциплины «Частные вопросы гигиены труда» 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 «Частные вопросы радиационной гигиены» 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:**

### **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;
- организацию работы в очагах поражения населения ионизирующим излучением;
- меры защиты населения на различных этапах радиационного воздействия;
- меры ликвидации последствий радиационного воздействия;

**Умения:**

- оценивать уровень воздействия и риск здоровью от радиационного фактора;
- проводить отбор проб воды, почвы, растительности на радиологические исследования;
- проводить радиационный контроль местности в очагах радиационного воздействия;
- проводить санитарную обработку населения и дезактивацию территории;
- рассчитывать допустимое время пребывания в очаге радиационного поражения;

**Навыки:**

- владеть разработкой мер по профилактике заболеваний, вызванных воздействием радиационного фактора;
- навыками работы с приборами по оценке радиационной безопасности воды водоемов, питьевой воды, почвы, растительности, техники, территории.

### **Гигиена труда**

#### Знания:

- 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;

#### 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:

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

- методами предупреждения воздействия вредных факторов производственной среды на организм человека.

### 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 здоровья;</li> <li>- основные меры защиты работающих от вредных и опасных факторов;</li> <li>- законы и иные нормативные акты Российской Федерации,</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>- прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии;</li> <li>- использовать статистические и эвристические алгоритмы оценки и управления условиями труда</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>Тестовые задания</li> <li>Решение ситуационных задач</li> </ul>

			<p>применяемые в сфере защиты здоровья работающих, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>работников, эффективность принятых мер;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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	<p>готовность к применению установленных санитарно-эпидемиологических требований к условиям работы с источниками физических факторов воздействия на человека</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- законы и иные нормативные правовые акты РФ, применяемые в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благопо-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применять нормативные правовые акты РФ в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- работы с нормативной и нормативно-методической документацией, санитарными правилами, гигиеническими нормативами;</li> <li>- контроля и оценки физических фак-</li> </ul>	Тестовые задания

			<p>лучия населения, защиты прав потребителей, охраны окружающей среды и труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные официальные документы, регламентирующие санитарно-гигиеническое и противоэпидемиологическое 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 неинфекционных заболеваний, осуществление противоэпидемиологических мероприятий, защиту населения в очагах особо опасных инфекций.</li> </ul>	<p>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 неопределенностей;</li> <li>- прослеживать возможности использования результатов исследования и применения изучаемого вопроса в профилактике заболеваний и патологии.</li> <li>- определять показатели и проводить</li> </ul>	<p>торов производственной среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики разработки защитных мероприятий при работе с источниками физических факторов воздействия на человека.</li> </ul>	
--	--	--	--	---	---	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей и производственной среды на организм;</li> <li>- научные основы гигиенического нормирования вредных факторов;</li> <li>- методы и порядок гигиенических исследований объектов окружающей и производственной среды, необходимый объем исследований;</li> <li>- порядок составления и оформления протоколов исследования, актов отбора проб, проверок, расследований, экспертиз и пр.</li> <li>- методы оценки и анализа результатов исследований;</li> <li>- методы установления причинно-следственных связей между состоянием среды обитания и здоровьем населения;</li> <li>- принципы организации и</li> </ul>	<p>анализ влияния отдельных объектов и факторов окружающей среды и промышленного производства на человека или среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять факторы риска основных, в том числе профессиональных и профессионально обусловленных, заболеваний человека, проводить профилактические мероприятия при них;</li> <li>- анализировать действие физических факторов на организм человека</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--	--



			содержание профилактических мероприятий по предупреждению или уменьшению степени неблагоприятного влияния на работника факторов производственной среды и трудового процесса.			
--	--	--	--	--	--	--

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	<b>Раздел 1.</b> Комбинированное и сочетанное действие факторов производственной среды и трудового процесса	Аддитивное, синергическое, потенцированное, антагонистическое действия
2.	ПК-2, ПК-4	<b>Раздел 2.</b> Организация и порядок проведения комплексной проверки условий труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения	Условия труда, производственная среда, трудовой процесс, вредные, опасные, допустимые, оптимальные условия труда
3.	ПК-2, ПК-4	<b>Раздел 3.</b> Методика оценки и управление профессиональными рисками	Коллективные и индивидуальные профессиональные риски
4.	ПК-2, ПК-4	<b>Раздел 4.</b> Производственный контроль за условиями труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения	Порядок планирования и организации производственного контроля

#### 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> Комбинированное и сочетанное действие факторов производственной среды и трудового процесса	-	12	20	32
2	<b>Раздел 2.</b> Организация и порядок проведения комплексной проверки условий труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения	2	8	16	26
3	<b>Раздел 3.</b> Методики оценки и управление профессиональными рисками	2	10	18	30
4	<b>Раздел 4.</b> Производственный контроль за условиями труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения	-	8	10	18
	<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>Организация и порядок проведения комплексной проверки условий труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения.</b> Виды проверок условий работников. Основания для проведения проверок и порядок их проведения. Особенности проведения комплексных проверок условий труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения. Оценка выявленных нарушений и меры по их ликвидации. Разработка рекомендаций по улучшению условий труда.	2	Мультимедийная презентация
2	<b>Методики оценки и управление профессиональными рисками.</b> Коллективные и индивидуальные профессиональные и радиационные риски. Методы их оценки. Порядок разработки управленческих решений по их снижению.	2	Мультимедийная презентация

### 6.3. Тематический план практических занятий

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы работы обучающихся на занятии
	<b>Раздел 1. Комбинированное и сочетанное действие факторов производственной среды и трудового процесса</b>		

1.1	<b>Комбинированное действие факторов производственной среды и трудового процесса.</b> Комбинированное действие физических, химических и психо-физиологических факторов производственной среды и трудового процесса. Принципы нормирования. Порядок разработки защитных мероприятий, направленный на сохранение здоровья работников.	6	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
1.2	<b>Сочетанное действие факторов производственной среды и трудового процесса.</b> Сочетанное действие физических, химических и психо-физиологических факторов производственной среды и трудового процесса. Принципы нормирования. Порядок разработки защитных мероприятий, направленный на сохранение здоровья работников.	6	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
<b>Раздел 2. Организация и порядок проведения комплексной проверки условий труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения</b>			
2.1	<b>Организация и порядок проведения комплексной проверки условий труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения.</b> Виды проверок условий работников. Основания для проведения проверок и порядок их проведения. Особенности проведения комплексных проверок условий труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения. Оценка выявленных нарушений и меры по их ликвидации. Разработка рекомендаций по улучшению условий труда.	8	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
<b>Раздел 3. Методики оценки и управление профессиональными рисками</b>			
3.1	<b>Методики оценки профессиональных рисков</b> Виды профессиональных и радиационных рисков. Методы их оценки	6	собеседование по ситуационным задачам, тестирование
3.2	<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
<b>Раздел 4. Производственный контроль за условиями труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения</b>			
4.1	<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.	8	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 самостоятел	Раздел 1. Комбинированное и сочетанное	Контрольные вопросы	10	20	5

		ьной работы контроль освоения раздела	действие факторов производственно й среды и трудового процесса	ы Тестов ые задания ситуаци онные задачи			
2.	3	контроль самостоятел ьной работы  контроль освоения раздела	Раздел 2. Организация и порядок проведения комплексной проверки условий труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения	Контро льные вопрос ы Тестов ые задания ситуаци онные задачи	10	20	5
3.	3	контроль самостоятел ьной работы  контроль освоения раздела	Раздел 3. Методика оценки и управление профессиональн ыми рисками	Контро льные вопрос ы Тестов ые задания ситуаци онные задачи	10	20	5
4.	3	контроль самостоятел ьной работы  контроль освоения раздела	Раздел 4. Производственн ый контроль за условиями труда персонала при работе с источниками ионизирующего излучения	Контро льные вопрос ы Тестов ые задания ситуаци онные задачи	10	20	5
5.	3	зачет	<b>Разделы 1 - 4</b>	Тестов ые задания		50	

## 7.1. Примеры оценочных средств:

### 7.1.1. Пример контрольных вопросов:

1. Комбинированное действие химических веществ на организм человека
2. Сочетанное действие шума и вибрации в производственных условиях
3. Сочетаний характер действия ультрафиолета ионизирующего излучения.
4. Атрибутивные профессиональные риски и их оценка.
5. Радиационные профессиональные риски и их оценка.

### 7.1.2. Примеры ситуационных задач:

1. Рассчитать профессиональные риски на рабочем месте работника 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. Программу производственного контроля утверждает :

1. руководитель предприятия
2. главный санитарный врач
3. профсоюзный комитет предприятия
4. медико-санитарная часть предприятия

#### 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. 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, собеседование по контрольным вопросам

#### 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.
- Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. Радиационная гигиена: практикум. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 352 с.
- Ильин Л.А., Кирилов В.Ф., Коренков И.П. Радиационная гигиена. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 384 с.

#### б) дополнительная литература:

- Основы физиологии и психологии труда // Т.Б. Балтрукова, Л. В. Ушакова, В.П. Чащин и др. - СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова. – 2015. – 52 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. Чашин, Н.М. Фролова и др. - СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова. – 2014. – 80 с.

в) программное обеспечение:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
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
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1.	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 91/2019-ПЗ
свободно распространяемое программное обеспечение			
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	1 год	Контракт № 51/2018	<a href="https://www.books-up.ru/">https://www.books-up.ru/</a>

	«Букап»			
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 50/2018-ЭА	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

*Нормативно-правовые документы:*

1. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» (с изменениями).
2. Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями).
3. Федеральный закон № 99-ФЗ от 04.05.2011 «О лицензировании отдельных видов деятельности».
3. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;
4. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»
5. СанПиН 2.6.1.1192 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований».
6. Методические рекомендации № 0100/4443-07-34. «Гигиенические требования по ограничению доз облучения детей при рентгенологических исследованиях»– М.: Роспотребнадзор, 2007. – 26 с.
7. Методические рекомендации № 11-2/4-09. «Защита населения при назначении и проведении рентгенологических исследований».– М.: Госкомсанэпиднадзор, 2004. – 32 с.
8. Методические указания. МУ 2.6.1.1981-05. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Радиационный контроль и гигиеническая оценка источников питьевого водоснабжения и питьевой воды по показателям радиационной безопасности. Оптимизация защитных мероприятий источников питьевого водоснабжения с повышенным содержанием радионуклидов. - М.: Минздрав России, 2005. – 88 с. (изменениями).
9. Методические указания. МУ 2.6.1.1868-04 Внедрение показателей радиационной безопасности о состоянии объектов окружающей среды, в т.ч. продовольственного сырья и пищевых продуктов, в систему социально-гигиенического мониторинга. М.: Минздрав России, 2004. – 35 с.
10. Методические указания. МУ 2.6.1.2005-05 Установление категории потенциальной опасности радиационного объекта. - М.: Минздрав России, 2005. - 24 с.
11. Методические указания. МУ 2.6.1.1892-04. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики с помощью радиофармпрепаратов. - М.: Минздрав России, 2005. – 37 с.
12. Методические указания МУ 2.6.1.3015-12. Организация и проведение индивидуального дозиметрического контроля. Персонал медицинских учреждений". – СПб, 2012. – 28 с.
13. Приказ Министерства здравоохранения РФ, Федерального надзора России по ядерной и радиационной безопасности, Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды «Об утверждении типовых форм радиационно-гигиенических паспортов» от 21.06.99 г. №№240, 65, 289. - М.: Минздрав России, 1999. – 12 с.

**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.

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 «Частные вопросы радиационной гигиены»**

В процессе обучения обучающийся для освоения дисциплины «Частные вопросы радиационной гигиены» 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.