

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Главный врач ФБУЗ «Центр гигиены  
и эпидемиологии в городе  
Санкт-Петербург»

\_\_\_\_\_ Р.К. Фридман

«20» сентября 2021 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
ПО ТЕМЕ

**«ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ФАКТОРОВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ. ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ  
НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ФАКТОРОВ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ»**

Санкт-Петербург

2021

## 1. Состав рабочей группы

Разработчики дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме **«Производственный контроль факторов производственной среды. Оценка риска здоровью населения при воздействии факторов производственной среды»**, коллектив авторов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»:

**Герасимова Л.Б., Каторова Н.А., Маркова Е.С., Черкай З.Н.**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме **«Производственный контроль факторов производственной среды. Оценка риска здоровью населения при воздействии факторов производственной среды»** составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

– Приказ Минздравсоцразвития России от 07.07.2009 г. № 415н «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения» (зарегистрировано в Минюсте России 09.07.2009 №14292)

– Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010 г. № 18247) квалификационных требований специалиста, утвержденных Приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения";

– Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 (ред. от 15.11.2013) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 N 29444);

– Приказ Минздрава России от 03.08.2012 № 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях" (Зарегистрировано в Минюсте России 04.09.2012 N 25359);

– Профессиональный стандарт «Специалист в области медико-профилактического дела» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 25.06.2015 г. № 399н);

Начальник отдела оказания образовательных услуг ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» \_\_\_\_\_ И.А. Пархачева

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы.....	2
2. Общие положения.....	5
3. Характеристика программы.....	5
4. Планируемые результаты обучения.....	6
5. Календарный учебный график.....	8
6. Учебный план.....	8
7. Рабочая программа.....	9
8. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	11
9. Формы контроля и аттестации.....	12
10. Оценочные средства.....	13
11. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	23
12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	26
13. Методические рекомендации по организации изучения курса.....	26
Аннотация.....	27

## **2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме **«Производственный контроль факторов производственной среды. Оценка риска здоровью населения при воздействии факторов производственной среды»** представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

**2.1. Направленность Программы** – практико-ориентированная (теоретически-ориентированная) и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия их квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

**2.2. Цель Программы**–совершенствование компетенций специалиста, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

### **2.3. Задачи Программы:**

- Обновление существующих теоретических знаний, овладение необходимым уровнем знаний по гигиене трудаи общей гигиене, требованиям нормативно-правовых актов в сфере производственного контроля факторов производственной среды и оценке риска здоровью населения при их воздействии, избранным вопросам смежных дисциплин;
- Усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по выполнению профессиональных задач по гигиене трудаи общей гигиене в рамках имеющейся квалификации санитарного врача.

## **3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

**3.1.** Трудоемкость освоения Программы составляет 36 академических часов (1 академический час равен 45 мин).

**3.2.** Программа реализуется в заочной форме обучения с использованием ДОТ на базе ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург».

К освоению Программы допускается следующий контингент: специалисты с высшим образованием по направлению подготовки (специальности) "Медико-профилактическое дело" с присвоением квалификации: "Гигиена труда", "Общая гигиена", "Организация здравоохранения и общественное здоровье".

**3.3.** Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы.

**3.4.** Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и

распределение разделов курса, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение, формы контроля знаний и умений обучающихся.

3.5. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.6. Программа сформирована в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

Связь Программы с профессиональными стандартами

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта	Уровень квалификации
Производственный контроль факторов производственной среды. Оценка риска здоровью населения при воздействии факторов производственной среды	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело» (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 16.01.2017 № 21)	7

3.7. С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы.

Слушателям, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

#### **4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее (медицинское) образование. Специалисты с высшим образованием по направлению подготовки (специальности) "Медико-профилактическое дело" с присвоением квалификации: "Гигиена труда", "Общая гигиена", "Организация здравоохранения и общественное здоровье".

4.2. Процесс обучения по Программе направлен на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего профессионального образования.

4.3. Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы.

У обучающихся совершенствуются следующие компетенции:

- универсальные компетенции (УК):

- способность к осуществлению критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработке стратегии действий (УК-1);

- общепрофессиональные компетенции (ОПК):

- способность к решению профессиональных задач врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов (ОПК-3);

- профессиональные компетенции (ПК):

- готовность к организации обеспечения полномочий в сфере федерального государственного контроля (надзора) (ПК-9).

4.4. В результате освоения Программы не планируется приобретение новых профессиональных компетенций.

4.5. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

**- усовершенствовать следующие необходимые знания:**

- Законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативно-правовые акты РФ, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения;

- принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм

- порядок проведения санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и иных видов оценок соблюдения санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований;

- методы гигиенических исследований объектов окружающей среды;

- гигиеническое нормирование химических, физических и биологических факторов среды обитания человека в условиях населенных мест;

- практические и организационные основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и его обеспечения;

- принципы гигиенического нормирования вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса, меры профилактики их вредного воздействия.

**- усовершенствовать следующие необходимые умения:**

- определять перечень показателей факторов среды обитания, оказывающих вредное воздействие на здоровье человека;

- выявлять причинно-следственную связь между допущенным нарушением и угрозой жизни и здоровью людей, доказательства угрозы жизни и здоровья людей, последствия, которые может повлечь (повлечло) допущенное нарушение;

- применять методы и методики исследований (испытаний) и измерений;

- производить отбор проб от объектов среды обитания на различные виды исследований;

- определять показатели и анализировать влияние объектов и факторов окружающей среды и промышленного производства на человека или среду.

## 5. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Виды занятий	Методика проведения занятий	Всего часов по разделам Программы
Лекции	ДОТ(ЭО)	27
СР	ДОТ(ЭО)	7
Итоговая аттестация	Экзамен	2

## 6. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

**Категория обучающихся:** специалисты с высшим образованием по направлению подготовки (специальности) "Медико-профилактическое дело" с присвоением квалификации: "Гигиена труда", "Общая гигиена", "Организация здравоохранения и общественное здоровье".

**Трудоемкость обучения:** 36 академических часов (1 неделя)

**Форма обучения:** заочная с использованием ДОТ.

**Режим занятий:** 6-8 академических часов в день.



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Всего часов	Форма контроля		
			Лекции	Самостоят. работа	
1	2	3	4	6	7
1.	Понятие производственного контроля, нормативная база, факторы производства, контролируемые в рамках производственного контроля	6	4	2	Промежуточный контроль (тестовый контроль)
2.	Современные методы оценки и контроля за содержанием вредных веществ в воздухе, рабочей зоны и физическими факторами производственной среды	10	9	1	Промежуточный контроль (тестовый контроль)
3.	Гигиеническая оценка производственной среды на промышленном объекте	8	6	2	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.	Факторы риска на производстве. Оценка профессиональных рисков в рамках функционирования системы управления охраной труда	10	8	2	Промежуточный контроль (тестовый контроль)
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>			<b>Экзамен</b> (тестовый контроль)
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	<b>27</b>	<b>7</b>	

## 7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации по теме «**Производственный контроль факторов производственной среды. Оценка риска здоровью населения при воздействии факторов производственной среды**» содержит 4 раздела и осваивается в течение одной недели. В план подготовки входят лекции и самостоятельная работа реализуемые с применением дистанционных образовательных технологий.

### 7.1. Тематические разделы Программы и их содержание для совершенствования компетенций

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Совершенствуемые компетенции
1.	Понятие производственного контроля, нормативная база, факторы производства,	1.1. Вредные и опасные производственные факторы, их классификация 1.2. Понятие производственного контроля, цели, порядок	УК-1, ОПК-3, ПК-9

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Совершенствуемые компетенции
	контролируемые в рамках производственного контроля	организации и проведения 1.3. Основные факторы, контролируемые в рамках производственного контроля, периодичность	
2.	Современные методы оценки и контроля за содержанием вредных веществ в воздухе, рабочей зоны и физическими факторами производственной среды	2.1. Методы оценки и контроля за содержанием вредных веществ и производственной пыли в воздухе рабочей зоны 2.2. Методы оценки и контроля микроклиматических параметров 2.3. Методы оценки и контроля инфракрасного (ИК) излучения на производстве 2.4. Методы оценки и контроля параметров освещенности 2.5. Методы оценки и контроля шума 2.6. Методы оценки и контроля вибрации 2.7. Методы оценки и контроля инфразвука и ультразвука 2.8. Методы оценки и контроля электромагнитных полей и излучений 2.9. Методы оценки и контроля ионизирующих излучений	УК-1, ОПК-3, ПК-9
3.	Гигиеническая оценка производственной среды на промышленном объекте	3.1. Производственный микроклимат. Гигиенические критерии оценки и методы. 3.2. Производственная пыль. Методы контроля и оценки содержания пыли в воздухе рабочей зоны 3.3. Гигиеническая оценка производственного шума 3.4. Гигиеническая оценка производственной вибрации 3.5. Неионизирующие (электромагнитные) излучения. Гигиенические критерии условий труда 3.6. Гигиеническая оценка производственного освещения	УК-1, ОПК-3, ПК-9

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Совершенствуемые компетенции
4.	Факторы риска на производстве. Оценка профессиональных рисков в рамках функционирования системы управления охраной труда	4.1. Основные нормативные правовые акты по вопросам оценки и управления профессиональными рисками 4.2. Основные положения теории управления профессиональными рисками 4.3. Методы оценки профессиональных рисков. 4.4. Процедура оценки профессиональных рисков. 4.5. Основные шаги сбора исходных данных 4.6. Основные шаги идентификации опасностей. 4.7. Оценка уровней профессиональных рисков. 4.8. Разработка мер управления профессиональными рисками	УК-1, ОПК-3, ПК-9

## 7.2. Практические занятия

Практические занятия (семинары) не предусмотрены Программой.

## 8. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для реализации программы используются следующие образовательные технологии:

- **технология модульного обучения:** учебный материал структурирован по отдельным разделам (модулям), что позволяет наилучшим образом реализовать деятельностный подход, сформировать ключевые компетенции самообучения и саморазвития, способность принимать решения, оценивать свою деятельность;

- **информационные технологии:** использование компьютерных технологий сопровождения лекционных и практических занятий видеоматериалами (видеофильмы, фотографии, аудиозаписи, компьютерные презентации);

- **тестирование** – контроль знаний с помощью тестов, которые состоят из условий (вопросов) и вариантов ответов для выбора.

- **дистанционные образовательные технологии** – Программареализуется в заочной форме с применением ДОТ в автоматизированной информационной системе дистанционного образования. Формирование электронной среды обучения осуществляется с помощью программной системы дистанционного обучения (СДО).

Состав электронного курса определяется учебным планом и включает в себя лекции, практические занятия, задания на самостоятельную работу, вопросы для промежуточного контроля по темам лекций и базу тестовых вопросов для проведения итоговой аттестации. Система СДО обеспечивает доступ к электронным курсам, фиксирует ход учебного процесса с сохранением всех достижений обучающихся, предоставляет возможность для взаимодействия всех участников учебного процесса, независимо от их местонахождения. Итоговое тестирование обеспечивается использованием стандартных процедур автоматической оценки результатов тестирования, предусмотренной системой СДО. Доступ к образовательному portalу осуществляется на сайте организации из личного кабинета обучающегося. Регистрация пользователей происходит с помощью индивидуальных логинов и паролей, обеспечивающих идентификацию пользователей и информационную безопасность согласно требованиям 152-ФЗ «О персональных данных».

#### **Кадровое обеспечение:**

Программу реализуют опытные работники ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург», соответствующие квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по образованию, занимаемой должности, специальности, профессионализму, компетентности, опыту и стажу работы, исходя из тематики настоящей Программы. Преподаватели проходят повышения квалификации по тематике Программы, постоянно изучают новые методические материалы по тематике Программы, новые нормативно-правовые акты.

Исходя из специфики изучаемых вопросов в качестве преподавателей для реализации учебного процесса по отдельным темам Программы могут привлекаться высококвалифицированные специалисты научно-исследовательских организаций, медицинских и практических учреждений.

Состав преподавателей для проведения учебного процесса по Программе определяется приказом.

## **9. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ**

9.1. Текущий контроль и промежуточный контроль освоения учебного материала проводится в тестовой форме.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся проводится по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации в форме экзамена (тестирование).

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

## 10. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 10.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Форма оценивания	
Текущий и промежуточный контроль	Итоговая аттестация
Тестирование	Экзамен Тестовый контроль

### 10.2. Организация самостоятельной работы

Самостоятельная работа – обязательная и неотъемлемая часть учебной работы по данной учебной программе. Объемы и виды трудозатрат планируются в соответствии с учебным планом программы повышения квалификации. Затраты времени на выполнение тестовых заданий соответствуют времени работы предусмотренному учебным планом по программе повышения квалификации.

№ раздела (темы) дисциплины	Виды работ	Контроль выполнения самостоятельной работы	Оценка результата выполнения самостоятельной работы
Освоение теоретического материала			
1-5	Изучение тем каждого раздела дисциплины по лекциям и указанной литературе	Тестовый контроль	Оценка текущей успеваемости
Закрепление знаний теоретического материала			
1-5	Ответы на вопросы по теме, тесты для самоконтроля, решение задач по теме	Тестовый контроль	Оценка текущей успеваемости
Применение полученных знаний и практических навыков для анализа ситуации и выработки правильного решения			
1-5	Ответы на вопросы по теме, тесты для самоконтроля, решение задач по теме	Тестовый контроль	Оценка текущей успеваемости

### 10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации успеваемости

#### 10.3.1 Примерная тематика контрольных вопросов

1. На какие группы подразделяются опасные и вредные производственные факторы?
2. Перечислите основные физические факторы производственной среды.
3. Как классифицируются вредные вещества в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76

4. «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»?
5. Какие параметры производственной среды относятся к акустическим и вибрационным факторам производственного контроля?
6. Какие виды трудового процесса относятся к психофизиологическим производственным факторам?
7. Какие виды микроклимата вы знаете?
8. Что является параметрами световой среды?
9. Какие существуют нормируемые показатели и параметры неионизирующих ЭМИ на рабочих местах?
10. Какими параметрами производственной среды характеризуется производственный контроль воздуха рабочей зоны?
11. Как определяется периодичность проведения производственного контроля факторов производственной среды?
12. Что такое предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ?
13. Какие показатели характеризуют микроклимат в производственных помещениях?
14. Какие виды приборов для определения содержания веществ в воздухе вы знаете?
15. Перечислите основные средства измерения параметров микроклимата.
16. Какие методы определения концентрации пыли в воздухе рабочей зоны Вы знаете?
17. В чем заключается весовой метод определения концентрации пыли?
18. Какие устройства и приборы используют для отбора проб воздуха на запыленность?
19. Какие существуют приборы для измерения уровней шума?
20. Какие существуют приборы для измерения уровней шума и вибрации?
21. Перечислите известные вам приборы для измерения электромагнитных полей и излучений.
22. Какие существуют приборы для измерения ионизирующего излучения?
23. Гигиенические принципы нормирования производственного микроклимата.
24. Понятие об аэрозолях преимущественно фиброгенного действия (АПФД), принципы гигиенического нормирования различных видов пыли.
25. Принципы гигиенического нормирования шума, особенности нормирования непостоянного шума.
26. Гигиенические критерии оценки шумового фактора по показателям вредности и опасности.
27. Принципы нормирования вибрации.
28. Классификация ЭМП радиочастот.

29. Гигиеническая оценка условий труда при воздействии ЭМП.
30. Естественное и совмещенное освещение. Гигиенические требования.
31. Искусственное освещение. Гигиеническая характеристика ламп накаливания и газоразрядных ламп: преимущества и недостатки.
32. Гигиенические требования к производственному освещению.
33. Назовите основные нормативные правовые акты по вопросам оценки и управления профессиональными рисками.
34. Основные положения теории управления профессиональными рисками. Какие принципы риск-менеджмента вы знаете?
35. Структура менеджмента риска?
36. Процесс менеджмента риска?
37. Какие методы оценки профессиональных рисков применяются, их достоинства и недостатки?
38. Назовите основные этапы процедуры оценки профессиональных рисков.
39. Какие объекты оценки профессиональных рисков выделяют? Как классифицируются источники рисков?
40. Назовите меры управления профессиональными рисками? Какие методы управления наиболее эффективны?

#### **10.4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

##### **10.4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код компетенции	Этапы совершенствования компетенций				
	1	2	3	4	5
УК-1	+	+	+	+	+
ОПК-3	+	+	+	+	+
ПК-9	+	+	+	+	+

##### **10.4.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Оценивание формирования компетенций осуществляется посредством прохождения слушателями форм текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценивание формирования компетенций производится на основе показателей освоения, указанных в программе.

Показатели оценивания компетенций проверяются на этапах формирования компетенций в соответствии с таблицей:

Код компетенции по ФГОС ВО	Показатели освоения (код показателя освоения)	Разделы (этапы) дисциплины и формы оценивания							Обеспеченность оценивания компетенции
								Экзамен	
УК-1	Знания	+	+	+	+	+	+	+	+
	Умения	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-3	Знания	+	+	+	+	+	+	+	+
	Умения	+	+	+	+	+	+	+	+
ПК-9	Знания	+	+	+	+	+	+	+	+
	Умения	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Итого:</b>		+	+	+	+	+	+	+	+

**10.4.3. Критериями оценивания уровня освоения компетенций по дисциплине являются:**

Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	Знание терминов и определений, понятий
	Знание основных принципов, закономерностей и соотношений
	Объём освоенного материала, усвоение всех дидактических единиц (разделов)
	Полнота ответов
	Правильность ответов
	Чёткость изложения и интерпретации знаний
Умения	Освоение методик - умение решать ( типовые) практические задачи, выполнять ( типовые) задания
	Умение использовать теоретические знания для выбора методики решения задач, выполнения заданий
	Умение проверять решение и анализировать результаты
	Умение качественно оформлять ( презентовать) решения задач и выполнения заданий
Навыки	Навыки решения стандартных/нестандартных задач
	Быстрота выполнения трудовых действий Объём выполненных заданий
	Качество выполнения трудовых действий
	Самостоятельность планирования выполнения трудовых действий



#### **10.4.4. Вопросы для самопроверки по темам (разделам)**

##### **Раздел 1**

1. На какие группы подразделяются опасные и вредные производственные факторы?
2. Перечислите основные физические факторы производственной среды.
3. Как классифицируются вредные вещества в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»?
4. Какие параметры производственной среды относятся к акустическим и вибрационным факторам производственного контроля?
5. Какие виды трудового процесса относятся к психофизиологическим производственным факторам?
6. Какие виды микроклимата вы знаете?
7. Что является параметрами световой среды?
8. Какие существуют нормируемые показатели и параметры неионизирующих ЭМИ на рабочих местах?
9. Какими параметрами производственной среды характеризуется производственный контроль воздуха рабочей зоны?
10. Как определяется периодичность проведения производственного контроля факторов производственной среды?

##### **Раздел 2**

1. Что такое предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ?
2. Какие показатели характеризуют микроклимат в производственных помещениях?
3. Какие виды приборов для определения содержания веществ в воздухе вы знаете?
4. Перечислите основные средства измерения параметров микроклимата.
5. Какие методы определения концентрации пыли в воздухе рабочей зоны Вы знаете?
6. В чем заключается весовой метод определения концентрации пыли?
7. Какие устройства и приборы используют для отбора проб воздуха на запыленность?
8. Какие существуют приборы для измерения уровней шума?
9. Какие существуют приборы для измерения уровней шума и вибрации?
10. Перечислите известные вам приборы для измерения электромагнитных полей и излучений.
11. Какие существуют приборы для измерения ионизирующего излучения?

##### **Раздел 3**

1. Гигиенические принципы нормирования производственного микроклимата.
2. Понятие об аэрозолях преимущественно фиброгенного действия (АПФД), принципы гигиенического нормирования различных видов пыли.

3. Принципы гигиенического нормирования шума, особенности нормирования непостоянного шума.
4. Гигиенические критерии оценки шумового фактора по показателям вредности и опасности.
5. Принципы нормирования вибрации.
6. Классификация ЭМП радиочастот.
7. Гигиеническая оценка условий труда при воздействии ЭМП.
8. Естественное и совмещенное освещение. Гигиенические требования.
9. Искусственное освещение. Гигиеническая характеристика ламп накаливания и газоразрядных ламп: преимущества и недостатки.
10. Гигиенические требования к производственному освещению.

#### **Раздел 4**

1. Назовите основные нормативные правовые акты по вопросам оценки и управления профессиональными рисками.
2. Основные положения теории управления профессиональными рисками. Какие принципы риск-менеджмента вы знаете?
3. Структура менеджмента риска?
4. Процесс менеджмента риска?
5. Какие методы оценки профессиональных рисков применяются, их достоинства и недостатки?
6. Назовите основные этапы процедуры оценки профессиональных рисков. Что включает в себя каждый этап?
7. Какие материалы необходимо изучить на этапе «Сбор исходных данных»? Какие объекты оценки профессиональных рисков выделяют? Как классифицируются источники рисков?
8. Основные шаги идентификации опасностей. Какие выделяют факторы рисков? Как классифицируются опасности?
9. Назовите меры управления профессиональными рисками? Какие методы управления наиболее эффективны?
10. Осмотр рабочих мест и опрос работников. Какую информацию необходимо получить при осмотре и опросе? Что является индикатором опасности?
11. Оценка уровней профессиональных рисков. Как оценить уровень тяжести и вероятности последствий реализации опасности? Оценка приемлемости профессиональных рисков?

12. Разработка мер управления профессиональными рисками. Типы дополнительных мер управления профессиональными рисками? Требования к процедуре управления профессиональными рисками?

#### 10.4.5 Критерии оценок промежуточной аттестации успеваемости по итогам освоения курса

##### 10.4.5.1. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации.

###### Текущий контроль (контрольные вопросы)

Оценка			
«2» (неудовл.)	Пороговый уровень освоения	Углубленный уровень освоения	Продвинутый уровень освоения
	«3» (удовл.)	«4» (хорошо)	«5» (отлично)
демонстрирует не понимание проблемы. Многие требования, предъявленные к заданию не выполнены	демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявленные к заданию выполнены	демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявленные к заданию выполнены	демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявленные к заданию выполнены

###### Промежуточный контроль (тестовый контроль)

- оценка «отлично» - процент правильных ответов 90-100%;
- оценка «хорошо» - процент правильных ответов 80-89%;
- оценка «удовлетворительно» - процент правильных ответов 70-79%.

##### 10.4.5.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения аттестации по итогам освоения дисциплины в форме экзамена

Экзаменационные тестовые вопросы разрабатываются преподавателями, ведущими учебную программу, и группируются в базу тестовых экзаменационных вопросов.

Количество тестовых вопросов тестов и выносимых на экзамен устанавливается в зависимости от объема и общей трудоемкости темы.

Экзаменационное тестирование проводит преподаватель, ведущий учебный курс.

Время, отведенное на экзамен, определяется исходя из количества вопросов в тесте: 50 вопросов – 1 час.

Примерная шкала оценивания знаний при тестовой форме проведения экзамена:

Количество правильных ответов, %	Оценка
0-50	Неудовлетворительно
50-70	Удовлетворительно
70-90	Хорошо
90-100	Отлично

### 10.4.5.3. Примерные вопросы тестов для проведения аттестации в форме экзамена

- Показатель производственного микроклимата:
  - температура воздуха
  - атмосферное давление
  - инфракрасное излучение
  - ЭМИ
- ПДК пыли, содержащей двуокись кремния более 70%:
  - 11 мг/м<sup>3</sup>
  - 2 мг/м<sup>3</sup>
  - 3 мг/м<sup>3</sup>
  - 10 мг/м<sup>3</sup>
- ПДК пыли, содержащей двуокись кремния от 10 до 70%
  - 1 мг/м<sup>3</sup>
  - 2 мг/м<sup>3</sup>
  - 3 мг/м<sup>3</sup>
  - 10 мг/м<sup>3</sup>
- ПДУ эквивалентного шума за рабочих местах (за исключением рабочих мест, указанных в п. 3.2.6)
  - 110 дБА
  - 80 дБА
  - 90 дБА
  - 137 дБА
- ПДУ Максимального уровня шума
  - 110 дБА
  - 80 дБА
  - 90 дБА
  - 137 дБА
- При нормировании вибрации рабочих мест учитывают:
  - источник вибрации
  - тяжесть работы
  - время года
  - направление вибрации
- Предельно допустимые значения и уровни локальной производственной вибрации
  - 126дБ
  - 115 дБ

- C. 112 дБ
  - D. 80 дБ
8. В основу гигиенического нормирования ЭМИ положено:
- A. беспороговое действие ЭМИ на организм
  - B. установление порога вредного действия ЭМИ
  - C. установление порога чувствительности к воздействию ЭМИ
  - D. отсутствием порога вредного действия
9. ПДУ напряженности ЭП частотой 0 Гц на рабочем месте в течении всей смены устанавливается равным
- A. 20 кВ/м
  - B. 10 кВ/м
  - C. 30 кВ/м
  - D. 5 кВ/м
10. Какой документ является основой организации и функционирования системы управления охраной труда?
- A. положение о службе охраны труда
  - B. положение о системе управления ПР
  - C. положение о системе управления охраной труда
  - D. цели работодателя в области охраны труда
11. Какие три шага включает процедура управления ПР в соответствии с типовым положением о системе управления охраной труда?
- A. идентификация опасностей, анализ уровней ПР, управление ПР
  - B. выявление опасностей, снижение уровней ПР, управление ПР
  - C. выявление опасностей, оценка уровней ПР, снижение уровней ПР
  - D. идентификация опасностей, анализ уровней ПР, снижение уровней ПР
12. Какие четыре элемента составляют описание риска?
- A. источник, опасность, тяжесть, вероятность
  - B. опасность, уровень риска, последствие, мера управления
  - C. источник, события, причина, последствие
  - D. идентификация, анализ, оценка, снижение
13. Выберите наиболее точное определение понятия «источник риска»
- A. результат воздействия опасного события на объект
  - B. явление, которое может нанести вред работнику
  - C. объект или деятельность, которые являются причиной возникновения рисков
  - D. деятельность, в результате которой реализуются опасности
14. Какой категории мер управления не существует?
- A. технические меры
  - B. организационные меры
  - C. информационные меры
  - D. средства индивидуальной защиты
15. Какая процедура оценки ПР проводится с целью определения отношения к риску и выявления необходимости реализации дополнительных мероприятий по управлению риском?
- A. оценка уровня риска
  - B. оценка мер управления риском

- C. оценка приемлемости риска
  - D. оценка допустимости риска
16. С какими объектами оценки профессиональных рисков необходимо связывать стационарные источники риска, действующие на всех работников, находящихся в помещении или на определенной территории?
- A. с объектом оценки ПР категории «оборудования»
  - B. с объектом оценки ПР категории «вид выполняемых работ»
  - C. с объектом оценки ПР категории «место выполнения работ»
  - D. с объектом оценки ПР категории «технологический процесс»
17. Выберите действие, которое не относится к этапам оценки профессиональных рисков
- A. сбор исходных данных
  - B. реализация плана мероприятий по снижению уровня риска
  - C. идентификация опасности
  - D. оценка уровня риска
18. Сотрудник использует в работе электродрель. Какие опасности возникают из данного источника?
- A. опасность воздействия движущего абразивного элемента
  - B. опасность ожога из-за контакта с поверхностью имеющую высокую температуру
  - C. опасность повышенного уровня и других неблагоприятных характеристик шума
  - D. опасность воздействия общей вибрации
19. Что из перечисленного является источником опасности?
- A. станок
  - B. вибрация от станка
  - C. шум от работы станка
  - D. электрическое напряжение питания станка
20. С помощью какого критерия обычно определяется класс условий труда по пылевому фактору?
- A. кратности превышения замеренной
  - B. концентрации над среднесменной предельно
  - C. допустимой концентрацией пыли кратности превышения пылевой нагрузки
  - D. допустимого стажа работы
  - E. замеренной концентрации пыли
21. Нормируемой величиной на рабочем месте для непостоянного шума является ...
- A. интенсивность звука
  - B. звуковое давление
  - C. уровень звукового давления
  - D. эквивалентный (по энергии) уровень звука
22. Нормирование электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) осуществляется по:
- A. напряженности электрической составляющей
  - B. напряженности магнитной составляющей
  - C. напряженности электрической и магнитной составляющей
  - D. энергетической нагрузке
23. Инфразвук – это ...
- A. механические колебания в упругой среде с частотой от 16 Гц до 20 кГц

- В. электромагнитные волны с частотой от 16 Гц до 20 кГц
  - С. механические колебания в упругой среде с частотой более 20 кГц
  - Д. механические колебания в упругой среде с частотой менее 20 Гц
24. Нормируемой величиной на рабочем месте для постоянного шума является ...
- А. интенсивность звука
  - В. звуковая мощность
  - С. звуковое давление
  - Д. уровень звукового давления
25. Какой метод измерения концентрации пыли основан на использовании фильтров АФА?
- А. фотометрический
  - В. мембранный
  - С. весовой
  - Д. радиоизотопный

## **11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

#### **Нормативные документы:**

1. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
2. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»
3. ГОСТ 12.0.003–2015 «ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»
4. ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»
5. Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».
6. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
7. Методики № 33н от 24.01.2014 «Методика проведения специальной оценки условий труда».
8. № 52-ФЗ от 30 марта 1999 года «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
9. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 25.05.2020, с изм. от 14.07.2020)

10. Типовое положение о системе управления охраной труда (Утверждено Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.08.2016 г. № 438н)
11. Методические рекомендации по проверке создания и обеспечения функционирования системы управления охраной труда (Утверждено Приказом Роструда от 21.03.2019 №77)
12. ГОСТ Р ИСО 31000-2019 «Менеджмент риска. Принципы и руководство» (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2019 г. N 1379-ст)
13. ГОСТ Р 51897-2011. Менеджмент риска. Термины и определения. (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 ноября 2011 г. N 548-ст.).
14. ГОСТ Р 58771-2019 «Менеджмент риска. Технологии оценки риска» (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 декабря 2019 г. N 1405-ст) 88
15. ГОСТ Р 12.0.001-2013 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Основные положения (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 сентября 2013 г. N 1074-ст)
16. ГОСТ 12.0.002-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Термины и определения (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 октября 2015 г. N 1570-ст. введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2016 г.)
17. ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 июня 2016 г. N 602-ст. введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2017 г.
18. ГОСТ Р 12.0.010-2009 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков. (Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 декабря 2009 г. N 680-ст) 11. ГОСТ 12.0.230.4-2018 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы управления охраной труда. Методы идентификации опасностей на различных этапах выполнения работ. (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 сентября 2018 г. N 577-ст. введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.)



19. ГОСТ 12.0.230.5-2018 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы управления охраной труда. Методы оценки риска для обеспечения безопасности выполнения работ. (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 сентября 2018 г. 89 N 578-ст. введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2019 г.)

#### **Основная литература:**

1. Измеров Н. Ф. Гигиена труда. Учебник / Измеров Н. Ф., Кириллов В. Ф – 2-е издание, переработанное и дополненное, Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2016 г., 480 с.

2. Андреев Р.Е. Безопасность жизнедеятельности. Основы безопасности жизнедеятельности в организациях минерально-сырьевого комплекса: учебник / Р.Е. Андреев, А.Ф. Галкин, С.Г. Гендлер и др. – СПб.: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. – 342 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. - С-Петербург-Москва-Краснодар.: Изд. «Лань», 2010. – 768 с.

2. Лакшин, А.М. Общая гигиена с основами экологии человека / А.М. Лакшин, В.А. Катаева. – М.: Медицина, 2004.

3. Гендлер С.Г. Безопасность жизнедеятельности. Гигиеническая оценка условий труда / С.Г. Гендлер, Е.И. Домпальм, И.А. Павлов, В.Б. Соловьев. - СПб: СПГГИ (ТУ). 2009. - 173 с.

4. Роик В.Д. Профессиональный риск: оценка и управление. / В.Д. Роик. - М. «Анkil», 2014 - 224 с.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ):

<http://www.rsl.ru/>

2. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «Техэксперт»: <http://docs.cntd.ru/>

3. Некоммерческая интернет-версия системы КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru/>

## **12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная аудитория с обустроенным рабочим местом преподавателя и мультимедийным оборудованием, экраном настенным и поворотной доской.

ДПП ПК реализуется с применением ДОТ и электронного обучения в автоматизированной информационной системе дистанционного образования (СДО). Программно-аппаратная база ЭО представляет собой специализированную инфраструктуру, включающую в себя совокупность программно-аппаратных средств (серверы, компьютеры, коммутаторы, маршрутизаторы, системы передачи данных, лицензионное программное обеспечение и пр.) обеспечения взаимодействия участников образовательного процесса, включая специализированные системы, обеспечивающие применение ЭО. В процессе электронного дистанционного обучения учащиеся могут использовать любые современные компьютеры с установленной операционной системой и минимальным набором программного обеспечения, включающего стандартные текстовые редакторы. Необходимым минимальным условием является наличие интернет-браузера и подключения к сети интернет.

## **13. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины производится в тематической последовательности, самостоятельному изучению материала, как правило, предшествует лекция. В материалах лекций даются указания по организации самостоятельной работы и порядке прохождения экзамена.

В качестве оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации используются тестовые задания и контрольные вопросы для самопроверки по темам.

**АННОТАЦИЯ**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО ТЕМЕ**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ.**  
**ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ФАКТОРОВ**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ**

<b>Специальность</b>	«Медико-профилактическое дело»	
<b>Цель</b>	совершенствование компетенций специалиста, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации	
<b>Задачи программы</b>	<p>- обновление существующих теоретических знаний, овладение необходимым уровнем знаний по гигиене труда и общей гигиене, требованиям нормативно-правовых актов в сфере производственного контроля факторов производственной среды и оценке риска здоровью населения при их воздействии, избранным вопросам смежных дисциплин;</p> <p>- усвоение и закрепление на практике профессиональных знаний, умений и навыков, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по выполнению профессиональных задач по гигиене труда и общей гигиене в рамках имеющейся квалификации санитарного врача.</p>	
<b>Категория обучающихся</b>	специалисты с высшим образованием по направлению подготовки (специальности) "Медико-профилактическое дело" с присвоением квалификации: "Гигиена труда", "Общая гигиена", "Организация здравоохранения и общественное здоровье".	
<b>Трудоемкость</b>	36 акад. час.	
<b>Форма обучения</b>	заочная с ДОТ	
<b>Режим занятий</b>	6-8 акад. час в день	
<b>Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы</b>	УК-1	- способность к осуществлению критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода и выработке стратегии действий
	ОПК-3	- способность к решению профессиональных задач врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов
	ПК-9	- готовность к организации обеспечения полномочий в сфере федерального государственного контроля (надзора)