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

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

СОГЛАСОВАНО

_____

Первый заместитель главного врача по организации деятельности учреждения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»
И.В.Драй

«01» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

_____

Главный врач ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»
Р.К. Фридман

«01» августа 2020 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Санкт-Петербург
2020

Состав рабочей группы

Разработчики дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «**Производственный контроль факторов производственной среды**», коллектив авторов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»: **Маркова Е.С., Пономарев А.Е., Юшкова О.В.**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «**Производственный контроль факторов производственной среды**» составлена:

– на основании учебного плана дополнительного профессионального образования по направлению по специальности «Медико-профилактическое дело» и иных специалистов с высшим образованием учреждений здравоохранения и других ведомств, осуществляющих деятельность в области производственной санитарии, гигиены труда и охраны труда.

Рабочая программа согласована и принята к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования «01» августа 2020 г:

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

Методист отдела оказания образовательных услуг ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург» _____О.В.Юшкова.

СОДЕРЖАНИЕ

Состав рабочей группы....2
1. Общие положения....4
2. Характеристика программы....4
3. Планируемые результаты обучения....5
4. Календарный учебный график....6
5. Учебный план....6
6. Рабочая программа....7
7. Организационно-педагогические условия реализации программы....11
8. Формы контроля и аттестации....11
9. Оценочные средства....12
10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины 21
11. Материально-техническое обеспечение дисциплины 23
12. Методические рекомендации по организации изучения курса....24
Аннотация....24

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Производственный контроль факторов производственной среды» по специальности «Медико-профилактическое дело» представляет собой совокупность требований, обязательных при ее реализации в рамках системы образования.

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

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

1.3. **Задачи Программы:**

- Совершенствование существующих теоретических знаний и методологических подходов к гигиенической оценке основных вредных производственных факторов, изучение передового практического опыта по вопросам экспертизы, организации контроля и надзора и разработке комплекса профилактических мероприятий по предупреждению их неблагоприятного воздействия на здоровье работающих.
- Усвоение и закрепление профессиональных знаний, практических умений и навыков для компетентного решения профессиональных задач, совершенствования навыков и умений при проведении оценки риска здоровью населения.
- Совершенствование профессиональных компетенций по вопросам проведения производственного контроля и иных видов оценок влияния производственных факторов на здоровье работающих.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

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

2.2. Программа реализуется в заочной форме обучения.

2.3. Программа предназначена:

- для специалистов с высшим образованием службы Роспотребнадзора,

- для специалистов с высшим образованием учреждений здравоохранения и других ведомств, осуществляющих деятельность в области производственной санитарии, гигиены труда и охраны труда.

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

2.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение разделов курса, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение, формы контроля знаний и умений обучающихся.

2.6. 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.

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

2.8. 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. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

3.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования - высшее образование.

3.2. Процесс обучения по Программе направлен на совершенствование компетенций, усвоенных в рамках полученного ранее высшего образования, и в приобретении компетенций, необходимых для профессиональной деятельности по теме: «Организация государственного санитарно-эпидемиологического надзора за осуществлением производственного контроля».

3.3. Характеристика профессиональных компетенций (ПК), подлежащих совершенствованию в результате освоения Программы:

- способностью и готовностью к изучению и оценке факторов среды обитания человека и реакции организма на их воздействия, к интерпретации результатов гигиенических исследований, пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику, к оценке реакции организма на воздействие факторов среды обитания человека (ПК-1);
- способностью и готовностью к прогнозированию опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, и определению рекомендаций по их планированию и проектированию, распознаванию и интерпретации появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников (ПК-4);
- способностью и готовностью к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, медицинских расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека, причин возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний и оценки последствий возникновений и распространений таких заболеваний (отравлений), к оценке результатов экспертиз, исследований, в том числе лабораторных и инструментальных (ПК-13)

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

3.5. Перечень знаний и умений, обеспечивающих совершенствование (и приобретение) профессиональных компетенций.

В результате освоения Программы слушатель должен:

- усовершенствовать следующие необходимые знания:

- знания действующего современного санитарного законодательства в Российской Федерации;

- о принципах гигиенического нормирования физических факторов окружающей среды и трудового процесса и меры профилактики их вредного воздействия;

- о методах гигиенической оценки производственной среды на промышленном объекте;

-о факторах риска на производстве и их гигиенической оценке.

- усовершенствовать следующие необходимые умения:

- по оценке влияния производственных факторов на здоровье работающих;

- освоение методов оценки риска здоровью работников при воздействии вредных и опасных факторов на промышленном объекте;

- оценить санитарно-эпидемиологическую ситуацию, выявить ведущие факторы неблагоприятного воздействия на здоровье работающих.

- приобрести следующие необходимые практические навыки:

- реализовывать методологию оценки риска здоровью в рамках функционирования системы управления охраной труда.

4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

График обучения / Форма обучения	Академических часов в день	Дней в неделю	Общая трудоемкость в часах	Итоговая аттестация
Очная	4-6	5	36	2

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Категория обучающихся: для специалистов для специалистов с высшим медицинским образованием службы Роспотребнадзора, учреждений здравоохранения и других ведомств.

Трудоемкость обучения: 36 академических часов (1 неделя)

Форма обучения: заочная с применением дистанционных образовательных технологий (100% ДОТ).

Режим занятий: 6 академических часов в день

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практ. зан.	Самостоят. работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Факторы производства, обязательные для контроля в рамках производственного контроля	6	4		3	Промежуточный контроль (Письменный опрос, тестовый контроль)
2.	Современные методы оценки и контроля за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны и физическими факторами производственной среды	10	6		4	Промежуточный контроль (Письменный опрос, тестовый контроль)
3.	Гигиеническая оценка производственной среды на промышленном объекте	8	4		3	Промежуточный контроль (Письменный опрос, тестовый контроль)
4.	Факторы риска на производстве. Оценка профессиональных рисков в рамках функционирования системы управления охраной труда	10	6		4	Промежуточный контроль (Письменный опрос, тестовый контроль)
	Итоговая аттестация	2				Экзамен
Итого:		**36**	**20**		**14**	

6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

6.1. Тематические разделы Программы и их содержание для совершенствования компетенций

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Совершенствуемые компетенции
1	2	3	4
1.	Факторы производства, обязательные для контроля в рамках производственного контроля	1.1. Вредные и опасные производственные факторы и их классификация 1.2. Пути поступления и действие вредных веществ на организм человека 1.2.1. Факторы, определяющие токсическое действие вредных веществ 1.2.2. Классы опасности вредных веществ 1.3. Факторы производства обязательные для проведения производственного контроля 1.3.1. Акустические и вибрационные факторы производственного контроля 1.3.2. Микроклимат 1.3.3. Параметры световой среды 1.3.4. Неионизирующие излучения и поля 1.3.5.Воздух рабочей зоны 1.3.6.Тяжесть и напряженность трудового процесса 1.3.7. Химические факторы производственного контроля 1.3.8. Биологические факторы производственного контроля 1.4. Периодичность проведения производственного контроля факторов производственной среды	ПК-1, ПК-4
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 2.1.1. Приборы для измерения концентрации загрязняющих веществ рабочей зоны 2.1.2. Нормирование содержания пыли 2.1.3.Методы определения запыленности воздуха 2.1.4. Приборы контроля запыленности воздуха рабочей	ПК-1, ПК-4

		зоны 2.2. Методы оценки и контроля микроклиматических параметров 2.2.1. Приборы для измерения микроклимата 2.3. Методы оценки и контроля инфракрасного (ИК) излучения на производстве 2.3.1. Биологическое действие инфракрасного излучения 2.3.2. Виды воздействия нагревающего производственного микроклимата на организм человека 2.3.3. Нормирование ИК излучения 2.3.4. Приборы для измерения теплового излучения 2.4. Методы оценки и контроля параметров освещенности 2.4.1.Нормирование естественного, совмещенного освещения и иных видов освещения 2.4.2. Методы контроля параметров освещения 2.4.3. Расчет искусственной освещенности 2.4.4. Расчет показателя дискомфорта 2.4.5. Расчет естественного освещения 2.4.6. Приборы для измерения освещенности 2.5. Методы оценки и контроля шума 2.5.1. Нормирование шума 2.5.2. Приборы и методы контроля шума на производстве 2.5.3. Приборы для определения уровня шума и вибрации 2.6. Методы оценки и контроля вибрации 2.6.1. Нормирование вибрации 2.6.2. Методы контроля и средства измерения вибрации 2.7. Методы оценки и контроля инфразвука и ультразвука 2.7.1. Классификация инфразвука 2.7.2. Нормирование инфразвука 2.7.3. Действие инфразвука на человека	

		2.7.4. Приборы и методы контроля инфразвука 2.7.5. Классификация ультразвука 2.7.6. Нормирование ультразвука 2.7.7. Приборы и методы контроля характеристик ультразвука 2.8. Методы оценки и контроля Электромагнитных полей и излучений 2.8.1. Характеристика электромагнитных полей и излучений 2.8.2. Воздействие электромагнитного излучения на организм человека 2.8.3. Нормирование ЭМП 2.8.4. Методы и средства контроля ЭМП 2.8.5. Приборы для измерение электромагнитного поля и излучения 2.9. Методы оценки и контроля ионизирующих излучений 2.9.1. Основные понятия. Виды ионизирующих излучений 2.9.2. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека. 2.9.3. Экспозиционная, поглощенная, эквивалентная и эффективная дозы излучения. Гигиеническое нормирование. 2.9.4. Приборы для измерения радиационного фона	
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.	ПК-1, ПК-4, ПК-13

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.	ПК-1, ПК-4, ПК-13

6.2. Практические занятия
Практические занятия (семинары) не предусмотрены Программой

7. 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 занятий видеоматериалами (видеофильмы, фотографии, аудиозаписи, компьютерные презентации).

Основными формами проведения практических занятий по дисциплине являются следующие:

- **метод проектов** – комплексный метод обучения, результатом которого является создание какого-либо продукта (программа, проект, отчет о проведенном исследовании, статья). В основе учебных проектов лежат исследовательские методы обучения (самостоятельная работа студентов);

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

8. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И АТТЕСТАЦИИ

8.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме письменного опроса. Промежуточный контроль проводится из письменных ответов на

контрольные вопросы и задания или тестирования по теме лекции.

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

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

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

9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

9.1 Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Форма оценивания		
Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация
Письменный опрос (тестирование)	Письменные ответы на контрольные вопросы и задания	Экзамен Тесовый контроль

9.2. Организация самостоятельной работы студента (14 часов).

Самостоятельная работа – обязательная и неотъемлемая часть учебной работы по данной учебной программе. Объемы и виды трудозатрат планируется в соответствии с учебным планом программы повышения квалификации. Затраты времени на выполнение всех видов аудиторных и внеаудиторных заданий соответствуют времени работы предусмотренному учебными планами по программе повышения квалификации.

№ раздела (темы) дисциплины	Виды работ	Контроль выполнения самостоятельной работы студента	Оценка результата выполнения самостоятельной работы
Освоение теоретического материала			
1 - 4	Изучение тем каждого раздела дисциплины по лекциям и указанной литературе	Устный, письменный, в том числе, тестовый контроль.	Оценка текущей успеваемости.
Закрепление знаний теоретического материала			
1 - 4	Ответы на вопросы по теме, тесты для самоконтроля, решение задач по теме	Устный, письменный, в том числе, тестовый контроль.	Оценка текущей успеваемости.
Применение полученных знаний и практических навыков для анализа ситуации и выработки правильного решения			
1 - 4	Ответы на вопросы по теме, тесты для самоконтроля, решение задач по теме	Устный, письменный, в том числе, тестовый контроль.	Оценка текущей успеваемости.

9.3 Оценочные средства для промежуточной аттестации успеваемости

9.3.1 Примерная тематика контрольных вопросов

1. Опасные и вредные производственные факторы.
2. Основные физические факторы производственной среды.
3. Химические опасные и вредные производственные факторы.
4. Акустические и вибрационные факторы производственного контроля.
5. Психофизиологические производственные факторы.
6. Производственной среды характеризуется производственный контроль воздуха рабочей зоны.
7. Методы определения концентрации пыли в воздухе рабочей зоны.
8. Показатели микроклимата в производственных помещениях
9. Принципы гигиенического нормирования параметров освещения
10. Устройства и приборы предназначенные для отбора проб воздуха на запыленность.
11. Характеристики электромагнитных полей и излучений.
12. Основные нормативные правовые акты по вопросам оценки и управления профессиональными рисками.
13. Основные положения теории управления профессиональными рисками.
14. Методы оценки профессиональных рисков.
15. Основные этапы процедуры оценки профессиональных рисков.
16. Классификация источников риса?
17. Основные шаги идентификации опасностей.
18. Назовите меры управления профессиональными рисками.
19. Осмотр рабочих мест и опрос работников.
20. Оценка уровней профессиональных рисков.
21. Разработка мер управления профессиональными рисками.
22. Анализ профессиональных рисков.
23. Гигиенические принципы нормирования производственного микроклимата.
24. Понятие об аэрозолях преимущественно фиброгенного действия (АПФД).
25. 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.
31. Гигиеническая характеристика ламп накаливания и газоразрядных ламп: преимущества и недостатки.
32. Гигиенические требования к производственному освещению.
33. Основные типы ионизирующих излучений и их свойства.

9.4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

9.4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Этапы совершенствования компетенций			
	1	2	3	4
ПК-1	+	+	+	+
ПК-4	+	+	+	+
ПК-13	-	+	+	+

9.4.2. 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**
		1	**2**	**3**	**4**	**Экзамен**	
ПК-1	Знания	+	+	+	+	+	+
	Умения	+	+	+	+	+	+
	Навыки	+	+	+	+	+	+
ПК-4	Знания	+	+	+	+	+	+
	Умения	+	+	+	+	+	+
	Навыки	+	+	+	+	+	+
ПК-13	Знания	+	+	+	+	+	+
	Умения	+	+	+	+	+	+
	Навыки	+	+	+	+	+	+
Итого:		+	+	+	+	+	+

9.4.3. 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

9.4.4. Вопросы для самопроверки по темам (разделам)

Раздел 1. Факторы производства, обязательные для контроля в рамках производственного контроля.

1. На какие группы подразделяются опасные и вредные производственные факторы?
2. Перечислите основные физические факторы производственной среды.
3. На какие группы подразделяются химические опасные и вредные производственные факторы?
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. Нормируемые показатели и параметры неионизирующих ЭМИ на рабочих местах.
9. Какими параметрами производственной среды характеризуется производственный контроль воздуха рабочей зоны?
10. Как осуществляется периодичность проведения производственного контроля факторов производственной среды?

Раздел 2. Факторы риска на производстве. Оценка профессиональных рисков в рамках функционирования системы управления охраной труда.

1. Назовите основные нормативные правовые акты по вопросам оценки и управления профессиональными рисками.
2. Какие принципы риск-менеджмента вы знаете?
3. Какие методы оценки профессиональных рисков применяются, их достоинства и недостатки?
4. Что включает в себя каждый этап процедуры оценки профессиональных рисков?
5. Какие материалы необходимо изучить на этапе «Сбор исходных данных?
6. Какие объекты оценки профессиональных рисков выделяют?
7. Как классифицируются источники рисков?
8. Какие выделяют факторы рисков?
9. Как классифицируются опасности?
10. Назовите меры управления профессиональными рисками?
11. Какие методы управления наиболее эффективны?
12. Какую информацию необходимо получить при осмотре и опросе работников?
13. Что является индикатором опасности?
14. Что представляет собой оценка приемлемости профессиональных рисков?

15. Какие дополнительные меры управления профессиональными рисками вы знаете?

Раздел 3. Современные методы оценки и контроля за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны и физическими факторами производственной среды.

1. Что такое предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ?
2. Какие показатели характеризуют микроклимат в производственных помещениях?
3. Приведите классификацию пыли.
4. Назовите единицы измерения основных светотехнических величин.
5. Назовите принципы гигиенического нормирования параметров освещения.
6. Перечислите основные методы и средства нормализации производственного микроклимата.
7. Какие методы определения концентрации пыли в воздухе рабочей зоны Вы знаете?
8. В чем заключается весовой метод определения концентрации пыли?
9. Какие устройства и приборы используют для отбора проб воздуха на запыленность?
10. Дайте определение слышимому шуму, ультразвуку и инфразвуку.
11. Перечислите физические характеристики вибрации.
12. Перечислите характеристики электромагнитных полей и излучений.
13. Перечислите виды облучения человеческого организма.
14. В чем заключаются особенности биологического действия ионизирующих излучений на организм человека?
15. В каких единицах измеряются дозы облучения?
16.

Раздел 4. Гигиеническая оценка производственной среды на промышленном объекте

1. В чем заключаются гигиенические принципы нормирования производственного микроклимата?
2. Дайте определение понятия об аэрозолях преимущественно фиброгенного действия (АПФД).
3. В чем заключаются основные принципы гигиенического нормирования различных видов пыли?
1. В чем заключаются основные принципы гигиенического нормирования шума?
2. Какие особенности нормирования непостоянного шума?
3. Какие критерии оценки шумового фактора по показателям вредности и опасности вы знаете?
4. В чем заключаются основные принципы нормирования вибрации?
5. Как классифицируются ЭМП радиочастот?
6. Как осуществляется гигиеническая оценка условий труда при воздействии ЭМП?
7. В чем заключаются гигиенические требования к естественное и совмещенное освещение?
8. Перечислите преимущества и недостатки ламп накаливания и газоразрядных ламп.
9. В чем заключаются гигиенические требования к производственному освещению?

9.4.5 Критерии оценок промежуточной аттестации успеваемости по итогам освоения дисциплины

9.4.5.1. 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%.

9.4.5.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной 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

9.4.5.3. Примерные вопросы тестов для проведения аттестации в форме экзамена

1.	С помощью какого критерия обычно определяется класс условий труда по пылевому фактору?	1. кратности превышения замеренной концентрации над среднесменной предельно допустимой концентрацией пыли 2. кратности превышения пылевой нагрузки 3. допустимого стажа работы 4. замеренной концентрации пыли
2.	Нормируемой величиной на рабочем месте для непостоянного шума является …	1. интенсивность звука 2. звуковое давление 3. уровень звукового давления 4. эквивалентный (по энергии) уровень звука
3.	Нормирование электромагнитных полей промышленной частоты (50 Гц) осуществляется по:	1. напряженности электрической составляющей 2. напряженности магнитной составляющей 3. напряженности электрической и магнитной составляющей 4. энергетической нагрузке
4.	Основные параметры микроклимата:	1. температура воздуха, влажность окружающей среды, скорость движения воздуха, парциальное давление; 2. температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, температура поверхностей , интенсивность теплового излучения; 3. избыток явной теплоты, атмосферное давление, скорость движения воздуха; 4. избыток явной теплоты, влажность окружающей среды, скорость движения воздуха, атмосферное давление.
5.	Инфразвук – это …	1. механические колебания в упругой среде с частотой от 16 Гц до 20 кГц 2. электромагнитные волны с частотой от 16 Гц до 20 кГц 3. механические колебания в упругой среде с частотой более 20 кГц 4. механические колебания в упругой среде с частотой менее 20 Гц
6.	Какой документ является основой организации и функционирования системы управления охраной труда?	1. Положение о службе охраны труда 2. Положение о системе управления ПР 3. Положение о системе управления охраной труда 4. Цели работодателя в области охраны труда
7.	Какие три шага включает процедура управления ПР в соответствии с типовым положением о системе управления охраной труда?	1. Идентификация опасностей, анализ уровней ПР, управление ПР 2. Выявление опасностей, снижение уровней ПР, управление ПР 3. Выявление опасностей, оценка уровней ПР, снижение уровней ПР 4. Идентификация опасностей, анализ уровней ПР, снижение уровней ПР

8.	Какие четыре элемента составляют описание риска?	1. Источник, опасность, тяжесть, вероятность 2. Опасность, уровень риска, последствие, мера управления 3. Источник, события, причина, последствие 4. Идентификация, анализ, оценка, снижение
9.	Выберите наиболее точное определение понятия «источник риска»	1. Результат воздействия опасного события на объект 2. Явление, которое может нанести вред работнику 3. Объект или деятельность, которые являются причиной возникновения рисков 4. Деятельность, в результате которой реализуются опасности
10.	Какой категории мер управления не существует?	1.технические меры 2. организационные меры 3.информационные меры 4. средства индивидуальной защиты
11. .	Ультразвук – это …	1. механические колебания в упругой среде с частотой от 16 Гц до 20 кГц 2. электромагнитные волны с частотой от 16 Гц до 20 кГц 3. механические колебания в упругой среде с частотой более 20 кГц 4. механические колебания в упругой среде с частотой менее 20 Гц
12.	Прибор для измерения уровня звука на рабочих местах - …	1. уровнемер 2. шумомер 3. детектор 4. частотомер
13.	Контроль освещенности на рабочем месте осуществляется с помощью какого измерительного прибора:	1. светлакометра 2. психрометра 3. люксметра 4. темнометра
14.	Единицей измерения яркости является	1. люмен (лм) 2. кандела (кд) 3. кд/м^2 4. люкс (лк)
15. .	Какие параметры учитываются при нормировании вибрации?	1. вид вибрации, направление распространения, уровни виброскорости и виброускорения, по среднеарифметическим частотам октавным полос, корректированный уровень вибрации 2. вид вибрации, направление распространения уровни виброускорения. 3. частота вибрации, амплитуда, направление вибрации 4. частота вибрации, виброускорение по среднеарифметическим частотам октавным полос, направление вибрации

16.	ПДК пыли, содержащей двуокись кремния более 70%.	1) 1 мг/м3 2) 2 мг/м3 3) 3 мг/м3 4) 10 мг/м3
17.	ПДК пыли, содержащей двуокись кремния от 10 до 70%	1) 1 мг/м3 2) 2 мг/м3 3) 3 мг/м3 4) 10 мг/м3
18.	ПДУ эквивалентного шума за на рабочих местах (за исключением рабочих мест, указанных в п. 3.2.6)	1) 110 дБа 2) 80 дБА 3) 90 дБА 4 137 дБА
19.	ПДУ Максимального уровня шума	1) 110 дБа 2) 80 дБА 3) 90 дБА 4 137 дБА
20.	При нормировании вибрации рабочих мест учитывают:	1) источник вибрации 2) тяжесть работы 3) время года 4) направление вибрации 5) частоту вибрации
21.	Назовите вид излучения, обладающее наибольшей ионизирующей способностью.	1. α-излучение 2. β-излучение 3. γ- излучение 4. рентгеновское излучение
22.	Доза облучения, характеризующая лучевую болезнь 4 стадии, для всего тела для человека составляет:	1. 0,50 Гр 2. 1-3 Гр 3. > 6 Гр 4. 3-5 Гр
23.	Единица измерения эквивалентной дозы ионизирующего излучения (в системе СИ):	5. 1. Рентген 2. Грей 3. Беккерель 4. Зиверт
24.	Единица измерения поглощенной дозы ионизирующего излучения (в системе СИ):	1. Зиверт 2. Грей 3. Рад 4. Кюри
25.	Экспозиционная доза – это…	1. доза, поглощенная человеческим организмом 2. количество энергии, поглощенное единицей массы облучаемого вещества 3. количество зарядов электричества в единице массы облучаемого воздуха 4. количество энергии, поглощенное единицей объема облучаемого вещества

.....

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

а) основная литература

1. Гигиена труда: учебник / Под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова – 2010.
2. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. - С-Петербург-Москва-Краснодар.: Изд. «Лань», 2010. – 768 с.

б) дополнительная литература

4. Лакшин, А.М. Общая гигиена с основами экологии человека / А.М. Лакшин, В.А. Катаева. – М.: Медицина, 2004.
5. 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.
6.Роик В.Д. Профессиональный риск: оценка и управление. / В.Д. Роик. - М. «Анкил», 2014 - 224 с.

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

- Электронная библиотека Российской Государственной Библиотеки (РГБ): http://www.rsl.ru/
- Мировая цифровая библиотека: http://www.wdl.org/ru/
- Европейская цифровая библиотека European: http://www. europeana.eu/portal/
- Словари и энциклопедии на Академике: http://dic.academic.ru/
- Свободная энциклопедия Википедия: http://ru.wikipedia.org/
- Электронная библиотека учебников: http://student.net/
- Электронная библиотека IQlib: http://www. iqlib.ru/

Нормативная документация

1. ГН 2.2.5.3532–18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».
2. ГОСТ 12.0.003-74 Опасные и вредные производственные факторы. Классификация. – Введ. 01.01.1976. УДК.389.6.658.382.3:006.354. Группа Т58.
3. ГОСТ 12.0.003–74 «ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»
4. Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».
5. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
6. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»
7. СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»
8. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
9. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»
10. СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки»
11. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы»
12. СП 2.2.4.1294-03 «Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных зданий».
13. СанПиН 2.2.4/2.1.8.582-96 «Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения»
14. СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, площадью 73,9м^2 с общим количеством 20 мест, оборудованный техникой, с обустроенным рабочим местом преподавателя и мультимедийным оборудованием, экраном настенным и поворотной доской.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины производится в тематической последовательности. практической работе и самостоятельному изучению материала, как правило, предшествует лекция. На лекции даются указания по организации самостоятельной работы, срокам сдачи заданий, порядке прохождения зачета. Информация о графике выполнения самостоятельных работ и критериях оценки учебной работы студента преподаватель сообщает на первой лекции курса.

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

АННОТАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Специальность	«Медико-профилактическое дело»
Цель	Совершенствование компетенций специалиста, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации
Задачи программы	• Совершенствование существующих теоретических знаний и методологических подходов к гигиенической оценке основных вредных производственных факторов, изучение передового практического опыта по вопросам экспертизы, организации контроля и надзора и разработке комплекса профилактических мероприятий по предупреждению их неблагоприятного воздействия на здоровье работающих. • Усвоение и закрепление профессиональных знаний, практических умений и навыков для компетентного решения профессиональных задач, совершенствования навыков и умений при проведении оценки риска здоровью населения. • Совершенствование профессиональных компетенций по вопросам проведения производственного контроля и иных видов оценок влияния производственных факторов на здоровье работающих.
Категория обучающихся	- для специалистов с высшим образованием службы Роспотребнадзора, - для специалистов с высшим образованием учреждений здравоохранения и других ведомств, осуществляющих деятельность в области производственной санитарии, гигиены труда и охраны труда.
Трудоемкость	36 акад. час.
Форма обучения	заочная
Режим занятий	6 акад. час в день

Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы	ПК-1	способностью и готовностью к изучению и оценке факторов среды обитания человека и реакции организма на их воздействия, к интерпретации результатов гигиенических исследований, пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику, к оценке реакции организма на воздействие факторов среды обитания человека
	ПК-4	способностью и готовностью к прогнозированию опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, и определению рекомендаций по их планированию и проектированию, распознаванию и интерпретации появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников
	ПК-13	способностью и готовностью к участию в проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз, медицинских расследований, обследований, исследований, испытаний, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания на человека, причин возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний и оценки последствий возникновений и распространений таких заболеваний (отравлений), к оценке результатов экспертиз, исследований, в том числе лабораторных и инструментальных