Приложение 3 к рабочей учебной программе

дисциплины (модуля) «Гигиена труда»

**Методические указания для обучающихся**

**по дисциплине «Гигиена труда»**

**Структура и содержание методических указаний для обучающихся**

**Методические рекомендации для обучающихся**

**Раздел I.** Современное санитарное законодательство в области гигиены труда и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия работающего населения, организация деятельности Роспотребнадзора по гигиене труда.

**ТЕМА 1.**

**1. Тема занятия 1:**Организация деятельности службы Роспотребнадзора и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с правовыми основами организации деятельности службы

**Задачи занятия:**

- изучить документы регламентирующие деятельность службы, в том числе «Об утверждении административного регламента исполнения Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека государственной функции по проведению проверок деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан, по выполнению требований санитарного законодательства, законодательства Российской Федерации в сфере защиты прав потребителей, правил продажи отдельных видов товаров»,

- ознакомить с методикой проведения государственного санитарно-эпидемиологического надзора на промышленных предприятиях, формами и методами работы санитарного врачапо гигиене труда.

- научить применять при проведении государственного санитарно-эпидемиологического надзора нормативные документы Российской Федерации

- научить практическим навыкам оформления акта проверки, распоряжения, предписания;

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** основание для проверки деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан по выполнению требований санитарного законодательства, законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации; административные процедуры осуществления надзора в установленной сфере деятельности; мероприятия по надзору в установленной сфере деятельности (плановые, внеплановые); организация и проведение мероприятий по надзору в установленной сфере деятельности, распоряжение руководителя (заместителя руководителя) Службы или руководителя (заместителя руководителя) территориального органа по осуществлению мероприятий по надзору; проведение плановых и внеплановых мероприятий по надзору; организация и проведение экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок; порядок оформления акта по результатам мероприятий по надзору; действия при выявлении нарушений санитарного законодательства, создающих угрозу возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), нарушений законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, регулирующих отношения в области защиты прав потребителей; предписание; передача информации в лицензирующий орган; направление в органы прокуратуры, другие правоохранительные органы материалов для решения вопросов о возбуждении уголовных дел по признакам преступлений, связанных с нарушением санитарного законодательства, законодательства о защите прав потребителей, осуществляется в порядке и с соблюдением требований Уголовного кодекса Российской Федерации и Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации; приостановление производства и реализации товаров (выполнения работ, оказания услуг).

**3. Вопросы к занятию**

1. Основание для проверки деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан по выполнению требований санитарного законодательства.
2. Административные процедуры при осуществлении надзора в установленной сфере деятельности.
3. Мероприятия по надзору в установленной сфере деятельности (плановые, внеплановые).
4. Организация и проведение мероприятий по надзору в установленной сфере деятельности.
5. Методы работы санитарного врача при осуществлении мероприятий по контролю.
6. Планирование деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
7. Порядок проведения мероприятий по надзору.
8. Порядок проведения экспертиз, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок.
9. Порядок оформления акта по результатам мероприятий по надзору, распоряжения, предписания.
10. Порядок оформления документов по пресечению нарушений санитарного законодательства

**4. Вопросы для самоконтроля.**

1. Задачи органов и учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
2. Что является основаниями для проверки деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан по выполнению требований санитарного законодательства?
3. Каким законодательным документом регламентируется порядок организации и проведения мероприятий по надзору в установленной сфере деятельности?
4. Как оформляется Распоряжение на проведение мероприятий по контролю?
5. С какой периодичностью проводятся плановые проверки при осуществлении мероприятий по контролю?
6. В каком порядке проводятся внеплановые проверки при осуществлении мероприятий по контролю?
7. В каком порядке составляется план проведения мероприятий по надзору в установленной сфере деятельности?
8. В каком порядке проводятся плановые мероприятия по надзору в установленной сфере деятельности по отношению к одному юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю?
9. Какие мероприятия не должны осуществляться в установленной сфере деятельности должностными лицами Службы или ее территориальными органами?
10. Какие мероприятия осуществляются по надзору в установленной сфере деятельности?
11. В каком порядке назначаются экспертизы, проведение обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок?
12. В каких целях проводятся санитарно-эпидемиологические расследования, обследования, исследования, испытания, токсикологические, гигиенические и иные виды оценок?
13. Что является основаниями для проведения расследования, обследования, исследования, испытания, токсикологических, гигиенических и иных видов оценок?
14. Какой документ оформляется по результатам мероприятий по надзору и что в нем отражается?
15. Какой документ оформляется при выявлении нарушений санитарного законодательства, создающих угрозу возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), нарушений законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации?
16. В каких случаях оформляется решение о передаче информации в лицензирующий орган?
17. В каких случаях оформляется направление в органы прокуратуры для решения вопросов о возбуждении уголовных дел?
18. В каком порядке осуществляется приостановление производства и (или) реализации товаров?
19. Что необходимо определять при проведении административных процедур?

**5. Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

* + 1. Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>
    2. Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.
    3. Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>
    4. Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск: СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы.

* + - 1. Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.
      2. Закон Российской Федерации О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля" от 26.12.2008 N 294-ФЗ
      3. «Об утверждении административного регламента исполнения Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека государственной функции по проведению проверок деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан, по выполнению требований санитарного законодательства, законодательства Российской Федерации в сфере защиты прав потребителей, правил продажи отдельных видов товаров»,

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы  для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| Порядок проведения надзорных мероприятий | 1. Проработка нормативных документов и оформление акта проверки, распоряжения, предписания |

**Раздел II. Вредные факторы рабочей среды и трудового процесса.**

**ТЕМА 2.**

**2. Тема занятия 2:** *Гигиеническая оценка производственных ядов*

***Цель занятия:*** *Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки воздуха рабочей зоны производственных помещений по содержанию вредных химических веществ, влиянием вредных химических веществ, пыли, микроорганизмов на состояние здоровья работающих и разработкой санитарно-профилактических мероприятий.*

***Задачи занятия:*** *научиться проводить гигиеническую оценку воздуха рабочей зоны производственных помещений на основании гигиенических нормативов: ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» и приобрести практические навыки оценки воздуха рабочей зоны на производстве, определения допустимого стажа работы и разработки санитарно-профилактических мероприятий.*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** *термины и определения: производственные помещения, рабочее место, рабочая зона, гигиеническое нормирование содержание вредных химических веществ, пыли, микроорганизмов в воздухе рабочей зоны: предельно допустимые концентрации вредных веществ, пыли, микроорганизмов в воздухе рабочей зоны, максимально разовая концентрация вредных веществ, среднесуточная температура концентрация вредных веществ, лабораторные исследования воздуха рабочей зоны производственных помещений, гигиеническая оценка воздуха рабочей зоны, санитарно профилактические мероприятия.*

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные термины и определения, применяемые для оценки воздуха рабочей зоны производственных помещений на содержание вредных химических веществ, пыли, микроорганизмов.
2. Гигиеническое нормирование содержания вредных химических веществ, пыли, микроорганизмов в воздухе рабочей зоны производственных помещений.
3. Влияние вредных химических веществ, пыли, микроорганизмов на состояние здоровья работающих.
4. Требования к организации контроля и методам исследования воздуха рабочей зоны на содержание вредных химических веществ, пыли, микроорганизмов.
5. Гигиеническая классификация условий труда по содержанию вредных химических веществ, пыли, микроорганизмов в воздухе рабочей зоны производственных помещений.
6. Санитарно-профилактические мероприятия по приведению содержания вредных химических веществ, пыли, микроорганизмов в воздухе рабочей зоны производственных помещений в соответствие с гигиеническими нормативами.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*На основании «Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006-05 подготовить ответ на следующие вопросы:*

1. Что обозначает понятие «среднесменная предельно допустимая концентрация»?

2. Что обозначает понятие «максимальная предельно допустимая концентрация»?

3. Какие вещества относятся к веществам с остронаправленным механизмом действия?

4. Какие вещества относятся к веществам с фиброгенным механизмом действия?

5. Какие вещества относятся к веществам с аллергенным механизмом действия?

6. Какие вещества относятся к веществам с канцерогенным механизмом действия?

7. Для каких целей необходимо определять максимально разовые концентрации вредных веществ?

8. Для каких целей необходимо определять средне сменные концентрации вредных веществ?

9. На основании каких документов на предприятии можно определить перечень вредных веществ, выделяющихся в воздух рабочей зоны?

10. При выделении в воздух рабочей зоны нескольких вредных веществ, на какие вещества следует проводить отбор проб для их исследования?

11. При каких условиях следует проводить отбор проб воздуха рабочей зоны?

12. Где проводят отбор проб воздуха на содержание вредных веществ?

13. Что такое зона дыхания?

14. Как определяется длительность отбора проб воздуха рабочей зоны?

15. Как проводится отбор проб воздуха рабочей зоны для определения среднесменных концентраций вредных веществ?

16. Как проводится отбор проб воздуха рабочей зоны для определения максимальных концентраций вредных веществ?

17. Какие лаборатории могут проводить лабораторные исследования на содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны?

18. Какие требования предъявляются к методикам определения вредных веществ в воздухе рабочей зоны?

17. Как обрабатываются данные лабораторных исследований в лаборатории?

18. Какая установлена периодичность контроля веществ I класса опасности?

19. Какая установлена периодичность контроля веществ II класса опасности?

20. Какая установлена периодичность контроля веществ III класса опасности?

21. Какая установлена периодичность контроля веществ IV класса опасности?

22. Как проводиться отбор проб воздуха на содержание микроорганизмов?

23. При каких условиях проводят отбор проб на содержание микроорганизмов?

24. Какое количество контрольных точек устанавливают при отборе проб на содержание микроорганизмов?

25. Где проводят отбор проб воздуха (на каком уровне)?

26. Какие документы составляются на основании отбора проб воздуха рабочей зоны и что в них указывается?

27. Какие документы составляются на основании лабораторных исследований воздуха и что в них указывается?

28. Как составляется заключение по результатам лабораторных исследований?

29. Как устанавливается класс условий труда по «Химическому фактору»?

30. Какие особенности установление классов условий труда для химических веществ, обладающих аллергенным, канцерогенным, мутагенным и иным действием?

31. Как устанавливается класс условий труда при однонаправленном действии химических веществ?

32. Как устанавливается класс условий труда при разнонаправленном действии химических веществ?

33. Как устанавливается итоговый класс условий труда при комбинированном действии химических веществ?

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

1.Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

2.Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

3.Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

4.Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы.

1. Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.

2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы:

* СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»,
* Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66,
* СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»,
* СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»,
* ГН 2.1.6.1338–2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»,
* ГН 2.2.5.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»,
* Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Влияние вредных химических веществ на здоровье работающих и профилактика профессиональных интоксикаций | 1. Проработка учебного материала на основании учебной и научной литературы и подготовка сообщения к практическому занятию |
| 2. Защита временем при воздействии аэрозолей преимущественно фиброгенного действия | 2. Проработка учебного материала по разработке режимов труда и отдыха для работников занятых в условиях охлаждающего и нагревающего микроклимата и подготовка сообщения к практическому занятию |
| 3.Оценка условий труда работников, подвергающихся воздействию химического, биологического факторов и аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (АПФД) | 3. Проработка учебного материала по оценке условий труда работников, подвергающихся воздействию химического, биологического факторов и аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (АПФД), установлению классов и степени их вредности, разработке санитарно-профилактических мероприятий |

**ТЕМА 3.**

**3. Тема занятия 3.** *Гигиеническая оценка аэрозолей преимущественно фиброгенного действия*

**Цель занятия:** *Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки воздуха рабочей зоны производственных помещений по содержанию аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (АПФД), расчетом допустимого стажа работы и разработкой профилактических мероприятий.*

**Задачи занятия:** *научиться проводить гигиеническую оценку воздуха рабочей зоны производственных помещений по содержанию АПФД на основании гигиенических нормативов: ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда. Р 2.2.2006-05 и приобрести практические навыки оценки воздуха рабочей зоны на производстве, определения допустимого стажа работы и разработки санитарно-профилактических мероприятий.*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** термины и определения, пылевая нагрузка, контрольная пылевая нагрузка, допустимый стаж работы, классы условий труда по пылевой нагрузке, санитарно-профилактические мероприятия: технологические, санитарно-технические, гигиенические, лечебно-профилактические.

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные термины и определения, применяемые для оценки воздуха рабочей зоны производственных помещений на содержание АПФД.
2. Гигиеническое нормирование АПФД в воздухе рабочей зоны производственных помещений.
3. Влияние АПФД на состояние здоровья работающих.
4. Требования к организации контроля и методам исследования воздуха рабочей зоны на содержание АПФД.
5. Гигиеническая классификация условий труда по содержанию АПФД в воздухе рабочей зоны производственных помещений.
6. Пылевая нагрузка, контроль пылевая нагрузка, допустимый стаж работы.
7. Санитарно-профилактические мероприятия по приведению содержания АПФД в воздухе рабочей зоны производственных помещений в соответствие с гигиеническими нормативами.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*На основании «Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» СП 2.2.2.1327-03* *«Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту» подготовить ответ на следующие вопросы:*

1.Что собой представляет пыль?

2. Как классифицируется пыль по происхождению?

3. Как классифицируется пыль по способу образования?

4. Как классифицируется пыль по размеру частиц?

5. Как влияет химический состав пыли на организм?

6. Какое гигиеническое значение имеет растворимость пыли?

7. Какое значение имеет дисперсность пыли?

8. Какое значение имеет форма пылинок?

9. Какое значение имеет твердость частиц?

10. Какое гигиеническое значение имеет электрозаряженность пыли?

11. Чем опасна радиоактивная пыль?

12. Какие профессиональные заболевания возникают при вдыхании пыли?

13. При контакте с какой пылью развивается силикоз?

14. При контакте с какой пылью развивается силикатоз?

15. При контакте с какими видами пыли развиваются металлокониозы?

16. К чему приводит воздействие пыли на кожные покровы?

17. К чему приводит воздействие пыли на слизистые оболочки глаз?

18. К чему приводит воздействие пыли на слизистые оболочки верхних дыхательных путей?

19. Какие аэрозоли обладают фиброгенным действием?

20. Как определяется пылевая нагрузка?

21. Как определяется контрольная пылевая нагрузка?

22. Как определяется допустимый стаж работы?

23. Как оценивают условия труда по аэрозолям преимущественно фиброгенного действия?

24. Как устанавливается класс условий труда по аэрозолям преимущественно фиброгенного действия?

25. Какие требования предъявляются к организации технологических процессов, связанных с выделением пыли?

26. Какие требования предъявляются к технологическому оборудованию, выделяющему при его эксплуатации, пыль в воздушную среду производственных помещений?

27. Какие гигиенические требования необходимо соблюдать при просеивании пылящих материалов?

28. Какие гигиенические требования необходимо соблюдать при погрузочно-разгрузочных работах пылящих материалов?

29. Какие требования необходимо предъявлять при эксплуатации аспирационных систем, систем орошения и гидропылеподавления?

30. Какие требования необходимо предъявлять при эксплуатации систем вентиляции в производствах с выделением пыли?

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

1.Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

2.Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

3.Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

4.Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3. Нормативные документы.

1. СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»,
2. Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66,
3. СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»,
4. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
5. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

6. ГН 2.1.6.1338–2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

7. ГН 2.2.5.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Влияние пыли на здоровье работающих и профилактика профзаболеваний | 1. Проработка учебного материала на основании учебной и научной литературы и подготовка сообщения к практическому занятию |
| 2. Защита временем при воздействии аэрозолей преимущественно фиброген-ного действия (АПФД) | 2. Проработка учебного материала по определению допустимого стажа работы при воздействии АПФД и подготовка сообщения к практическому занятию |
| 3.Оценка условий труда работников, подвергающихся воздействию АПФД | 3. Проработка учебного материала по оценке условий труда работников, занятых в условиях воздействия аэрозолей преимущественно фиброгенного действия, установлению классов и степени их вредности, разработке санитарно-профилактических мероприятий |

**ТЕМА 4.**

**Тема занятия:** Производственный микроклимат, его характеристика при различных видах работ

**Цель:** Ознакомить студентов с понятием микроклимат производственных помещений, его нормированием и характеристикой, влиянием на здоровье работающих.

**Задачи занятия:**

-ознакомится с понятием микроклимат производственных помещений,

- изучить нормированием микроклимата

- изучить влияние микроклимата на состояние здоровья работающих

- научиться разрабатывать санитарно-профилактических мероприятия по оптимизации микроклиматических условий

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** термины и определения: производственные помещения, рабочее место, холодный и теплый периоды года, среднесуточная температура наружного воздуха, категории тяжести работ, тепловая нагрузка среды (ТНС), охлаждающий и нагревающий микроклимат, гигиеническое нормирование показателей микроклимата: оптимальные и допустимые микроклиматические условия, измерение микроклимата, гигиеническая оценка показателей микроклимата.

**3. Вопросы к занятию.**

* + - * 1. Основные гигиенические показатели, характеризующие микроклимат производственных помещений.
        2. Гигиеническое нормирование производственного микроклимата.
        3. Влияние производственного микроклимата на состояние здоровья работающих.
        4. Гигиеническая классификация условий труда по параметрам микроклимата на рабочих местах производственных помещений.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

1. Какими показателями характеризуется микроклимат производственных помещений?

2. Что характеризует относительная влажность воздуха?

3. Чем обусловлена подвижность воздуха в производственных помещениях?

4. Какими источниками и чем обусловлено тепловое излучение в производственных помещениях?

5. Какими показателями характеризуется охлаждающий микроклимат?

6. Какими показателями характеризуется нагревающий микроклимат?

7. Какие патологические состояния развиваются при воздействии нагревающего микроклимата?

8. Какие патологические состояния развиваются при воздействии охлаждающего микроклимата?

9. Что положено в основу гигиенического нормирования микроклимата?

10. Для каких видов работ применяются оптимальные нормы микроклимата?

11. Для каких видов работ применяются допустимые нормы микроклимата?

12. Как нормируются перепады температур по высоте и горизонтали при оптимальных величинах микроклимата?

13. Как нормируются перепады температур по высоте и горизонтали при допустимых величинах микроклимата?

14. Как нормируется относительная влажность воздуха в зависимости от температуры?

15. Как нормируется скорость движения воздуха в зависимости от температуры?

16. Как нормируется интенсивность теплового облучения в зависимости от облучения?

17. Что характеризует индекс-ТНС?

18. Какие категории тяжести труда Вы знаете?

19. Какие виды работ относятся к категории тяжести труда 1а?

20. Какие виды работ относятся к категории тяжести труда 1б?

21. Какие виды работ относятся к категории тяжести труда IIа?

22. Какие виды работ относятся к категории тяжести труда IIб?

23. Какие виды работ относятся к категории тяжести труда III?

24. Как определить холодный период года при оценке микроклимата производственных помещений?

25. Как определить теплый период года при оценке микроклимата производственных помещений?

31. Как проводиться гигиеническая оценка микроклимата?

32. Как устанавливается класс условий труда при воздействии охлаждающего микроклимата?

33. Как устанавливается класс условий труда при воздействии нагревающего микроклимата?

34 Что такое оптимальные условия труда по показателям микроклимата и чем они характеризуются?

35. Что такое допустимые условия труда по показателям микроклимата и чем они характеризуются?

36.Что такое вредные условия труда по показателям микроклимата и чем они характеризуются?

37. Какие профессиональные заболевания развиваются при воздействии нагревающего микроклимата, не соответствующего санитарным нормам?

38. Какие профессиональные заболевания развиваются при воздействии охлаждающего микроклимата, не соответствующего санитарным нормам?

**5. Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

* + 1. Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>
    2. Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.
    3. Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>
    4. Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы.

1. Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.

2. СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».

3. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

4.СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Влияние микроклимата на здоровье работающих и профилактика профессиональной тугоухости | 1. Проработка учебного материала на основании учебной и научной литературы и подготовка сообщения к практическому занятию |
| 2.Оценка условий труда работников, подвергающихся воздействию охлаждающего и нагревающего микроклимата | 3. Проработка учебного материала по оценке условий труда работников, занятых в условиях воздействия охлаждающего и нагревающего микроклимата, установлению классов и степени их вредности, разработке санитарно-профилактических мероприятий |

**ТЕМА 5.**

**Тема занятия:** принципы регламентации и оценки микроклиматических условий на производстве

**Цель:** изучить принципы регламентации и оценки микроклиматических условий на производстве.

**Задачи занятия:**

- приобрести практические навыки оценки микроклимата на производстве

- научиться разрабатывать санитарно-профилактических мероприятия по оптимизации микроклиматических условий

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** измерение микроклимата, гигиеническая оценка показателей микроклимата, санитарно профилактические мероприятия при воздействии охлаждающего и нагревающего микроклимата.

**3. Вопросы к занятию.**

1. Требования к организации контроля и методам измерения микроклимата.

1. Мероприятия по оптимизации микроклимата в производственных помещениях.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

1. Какие приборы используют для измерения показателей микроклимата?

2. В какие дни в холодный и теплый периоды года проводятся измерения микроклимата?

3. На какой высоте проводится измерение температуры, относительной влажности, скорости движения воздуха?

4. На какой высоте проводиться измерение интенсивности теплового излучения?

5. Какие профилактические мероприятия должны проводиться при воздействии охлаждающего микроклимата?

6. Какие профилактические мероприятия должны проводиться при воздействии нагревающего микроклимата?

7. Как разрабатываются мероприятия по защите временем при воздействии охлаждающего микроклимата?

8. Как разрабатываются мероприятия по защите временем при воздействии нагревающего микроклимата?

9. Какие специальные бытовые помещения и устройства должны быть в составе санитарно-бытовых помещений при воздействии охлаждающего микроклимата?

10. Какие специальные бытовые помещения и устройства должны быть в составе санитарно-бытовых помещений при воздействии нагревающего микроклимата?

**5. Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

1. Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

2.Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

3.Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

5.Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы.

1. Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.

2. СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».

1. Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66,
2. СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»,
3. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
4. СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений».
5. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.
6. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Защита временем при воздействии охлаждающего и нагревающего микроклимата | 2. Проработка учебного материала по разработке режимов труда и отдыха для работников занятых в условиях охлаждающего и нагревающего микроклимата и подготовка сообщения |

**ТЕМА 6.**

**Тема занятия:**Гигиеническая оценка шума на производстве.

**Цель:** Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки производственного шума, влиянием шума на состояние здоровья работающих и разработкой профилактических мероприятий.

Задачи занятия:

- научиться проводить гигиеническую оценку производственного шума, инфра- и ультразвука на основании санитарно-эпидемиологических правил и норм.

- ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки производственного шума, инфра- и ультразвука

- изучить профилактические мероприятия направленные на снижение уровня шум, инфра- и ультразвука

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** физическая характеристика шума; классификация шума по характеру спектра, по временным характеристикам, классификация непостоянного шума, гигиеническое нормирование шума: предельно допустимый уровень (ПДУ) шума, эквивалентный уровень шума , ПДУ для тонального, колеблющегося во времени и импульсного шума, ПДУ для шума, создаваемого вентиляционными системами; нормируемый диапазон частот для шума; гигиеническая оценка шума на производстве, защита временем при воздействии шума; санитарно-профилактические мероприятия при воздействии шума.

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные термины и определения, установленные санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами, для характеристики шума.
2. Физическая характеристика шума.
3. Влияние шума на состояние здоровья работающих.
4. Классификация шума.
5. Гигиеническое нормирование шума.
6. Гигиеническая оценка шумогенерирующего оборудования.
7. Гигиеническая оценка режимов труда и отдыха при воздействии шума.
8. Методика инструментальных измерений шума.
9. Методика гигиенической оценки шума и разработки профилактических мероприятий.
10. Гигиеническая классификация условий труда по уровням шума.
11. Мероприятия по снижению шума в производственных помещениях.
12. Мероприятия по профилактике профессиональной тугоухости.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

1. Дайте физическую характеристику шума.

2. Назовите источники шума на производстве?

3. Перечислите основные характеристики звуковых волн?

4. Дайте определение интенсивности или сила звука и назовите единицы их измерений?

5. Дайте определение звукового давления и назовите единицы его измерения?

6. Как классифицируется шум согласно санитарным нормам и правилам?

7. Какой шум является широкополосным?

8. Какой шум является тональным и как он определяется?

9. Какой шум является постоянным и как он определяется?

10. Какой шум является непостоянным и как он определяется?

11. Какой шум является колеблющимся во времени?

12. Какой шум является прерывистым?

13. Какой шум является импульсным?

14. Что положено в основу гигиенического нормирования шума?

15. Дайте определение предельно-допустимого уровня (ПДУ) шума.

16. Дайте определение пикового уровня звука.

17. Дайте определение максимального уровня звука.

18. Дайте определение эквивалентного /по энергии/ уровня звука непостоянного шума.

19. Что является характеристикой постоянного шума?

20. Что является характеристикой непостоянного шума?

21. Какими приборами проводят измерение уровней шума в производственных помещениях?

22. Как определяются точки измерения шума в производственных помещениях?

23. Какое количество измерений проводится в каждой точке?

24. Как проводится гигиеническая оценка шума?

25. Какой документ оформляется на основании инструментальных измерений уровней шума?

26. Какие мероприятия необходимо предусматривать по снижению уровней шума в производственном помещении?

27. Определения класса условий труда в зависимости от воздействия шумового фактора?

**5. Основная и дополнительная литература**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы

1. Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.

2. СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».

3. Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66,

4.СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»,

5. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

6.СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»

7.Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

8. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Влияние шума на здоровье работающих и профилактика профессиональной тугоухости | 1. Проработка учебного материала на основа-нии учебной и научной литературы и подго-товка сообщения к практическому занятию |
| 2. Защита временем при воздействии шума | 2. Проработка учебного материала по разработке режимов труда и отдыха работников занятых в условиях шума и подготовка сообщения к практическому занятию |
| 3.Оценка условий труда работников, подвергающихся воздействию шума | 3. Проработка учебного материала по оценке условий труда работников, занятых в условиях воздействия шума, установлению классов и степени их вредности, разработке санитарно-профилактических мероприятий |

**ТЕМА 7.**

**Тема занятия:** *Гигиеническая оценка инфразвука на производстве.*

**Цель:** *Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки производственного инфразвука, влиянием инфразвука на состояние здоровья работающих и разработкой профилактических мероприятий.*

Задачи занятия: *научиться проводить гигиеническую оценку производственного инфразвука на основании санитарно-эпидемиологических правил и норм: СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», и приобрести практические навыки оценки шума, инфра- и ультразвука на производстве.*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** физическая характеристика инфразвука; классификация шума и инфразвука по характеру спектра, по временным характеристикам, гигиеническое нормирование инфразвука, ПДУ инфразвука; гигиеническая оценка инфразвука на производстве, защита временем при воздействии инфразвука; санитарно-профилактические мероприятия при воздействии инфразвука

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные термины и определения, установленные санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами, для характеристики инфразвука.
2. Физическая характеристика инфразвука.
3. Влияние инфразвука на состояние здоровья работающих.
4. Классификация инфразвука.
5. Гигиеническое нормирование инфразвука.
6. Гигиеническая оценка оборудования, генерирующего инфразвук.
7. Гигиеническая оценка режимов труда и отдыха при воздействии инфразвука.
8. Методика инструментальных измерений инфразвука на производстве.
9. Методика гигиенической оценки инфразвука и разработки профилактических мероприятий.
10. Гигиеническая классификация условий труда по уровням инфразвука.
11. Мероприятия по снижению инфразвука в производственных помещениях.
12. Мероприятия по профилактике профессиональной заболеваемости при воздействии инфразвука.
13. Мероприятия по профилактике вредного воздействия инфразвука.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

1. Дайте физическую характеристику инфразвука.

2. Назовите источники инфразвука на производстве?

3. Перечислите основные характеристики звуковых волн?

4. Что такое акустический спектр?

5. Дайте определение интенсивности или сила звука и назовите единицы их измерений?

6. Дайте определение звукового давления и назовите единицы его измерения?

7. Охарактеризуйте закономерности распространения звуковых волн в пространстве (преломление, отражение, дифракция, интерференция)?

8. Охарактеризуйте особенности инфразвуковых волн и их распространение в пространстве?

9. Какие особенности влияния инфразвука на организм человека?

10. Как классифицируется инфразвук согласно санитарных норм?

11. Что положено в основу гигиенического нормирования инфразвука?

12. Дайте определение предельно-допустимого уровня (ПДУ) инфразвука.

13. Дайте определение эквивалентного /по энергии/ уровня звука непостоянного инфразвука.

14. Что является нормируемой характеристикой инфразвука?

15. Какими приборами проводят измерение уровней инфразвука в производственных помещениях?

16. Как определяются точки измерения инфразвука?

17. Какое количество измерений проводится в каждой точке?

18. Как проводится гигиеническая оценка инфразвука?

19. Какой документ оформляется на основании инструментальных измерений уровней инфразвука и что в нем необходимо отражать?

20. Какие мероприятия предусматриваются по снижению инфразвука?

**5. Основная и дополнительная литература**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы

1. СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».
2. Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66.
3. СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».
4. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».,

5. СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки».

6. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

7. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Влияние инфразвука на здоровье работающих и профилактика профессиональной заболеаваемости | 1. Проработка учебного материала на основа-нии учебной и научной литературы и подго-товка сообщения к практическому занятию |
| 2. Защита временем при воздействии инфразвука | 2. Проработка учебного материала по разработке режимов труда и отдыха работников занятых в условиях шума и подготовка сообщения к практическому занятию |
| 3.Оценка условий труда работников, подвергающихся воздействию инфразвука | 3. Проработка учебного материала по оценке условий труда работников, занятых в условиях воздействия шума, установлению классов и степени их вредности, разработке санитарно-профилактических мероприятий |

**ТЕМА 8.**

**Тема занятия :** *Гигиеническая оценка ультразвука на производстве.*

**Цель:** *Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки производственного ультразвука, влиянием ультразвука на состояние здоровья работающих и разработкой профилактических мероприятий.*

Задачи занятия: *научиться проводить гигиеническую оценку производственного шума, инфра- и ультразвука на основании санитарно-эпидемиологических правил и норм: СанПиН 2.2.4./2.1.8.582—96 «Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения» и приобрести практические навыки оценки шума, инфра- и ультразвука на производстве.*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** физическая характеристика ультразвука; классификация ультразвука по способу распространения, по типу источников, по спектральным характеристикам, по режиму генерирования, по способу излучения ультразвуковых колебаний; гигиеническое нормирование ультразвука: предельно допустимый уровень (ПДУ) ультразвука (контактного ультразвука, воздушного ультразвука), нормируемый диапазон частот ультразвука; гигиеническая оценка ультразвука на производстве, защита временем при воздействии ультразвука; санитарно-профилактические мероприятия при воздействии ультразвука.

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные термины и определения, установленные санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами, для характеристики ультразвука.
2. Физическая характеристика ультразвука.
3. Влияние ультразвука на состояние здоровья работающих.
4. Классификация ультразвука.
5. Гигиеническое нормирование ультразвука.
6. Гигиеническая оценка оборудования, генерирующего ультразвук.
7. Гигиеническая оценка режимов труда и отдыха при воздействии ультразвука.
8. Методика инструментальных измерений ультразвука на производстве.
9. Методика гигиенической оценки ультразвука и разработки профилактических мероприятий.
10. Гигиеническая классификация условий труда по уровням и ультразвука.
11. Мероприятия по снижению ультразвука в производственных помещениях.
12. Мероприятия по профилактике профессиональной заболеваемости.
13. Мероприятия по профилактике вредного воздействия ультразвука.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*На основании санитарно-эпидемиологических правил и норм: СанПиН 2.2.4./2.1.8.582—96 «Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения», «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006-05 подготовить ответ на следующие вопросы:*

1. Дайте физическую характеристику ультразвука.

2. Назовите источники ультразвука на производстве?

3. Перечислите основные характеристики звуковых волн?

4. Что такое акустический спектр?

5. Дайте определение интенсивности или сила звука и назовите единицы их измерений?

6. Дайте определение звукового давления и назовите единицы его измерения?

7. Охарактеризуйте закономерности распространения звуковых волн в пространстве (преломление, отражение, дифракция, интерференция)?

8. Как классифицируется ультразвук согласно СанПиН 2.2.4./2.1.8.582—96 ?

9. Что положено в основу гигиенического нормирования ультразвука?

10. Дайте определение предельно-допустимого уровня (ПДУ) ультразвука.

11. Что положено в основу гигиенического нормирования ультразвука?

12. Что является нормируемой характеристикой контактного ультразвука?

13. Что является нормируемой характеристикой воздушного ультразвука?

14. Какими приборами проводят измерение уровней ультразвука в производственных помещениях?

15. Как определяются точки измерения ультразвука в производственных помещениях?

16. Какое количество измерений проводится в каждой точке?

17. Как проводится гигиеническая оценка ультразвука?

18. Какой документ оформляется на основании инструментальных измерений ультразвука и что в нем необходимо отражать?

19. Какие мероприятия необходимо предусматривать по снижению уровней ультразвука в производственном помещении?

20. Как проводится оценка нормативной и эксплуатационной документации на оборудование, генерирующее ультразвук?

**5. Основная и дополнительная литература**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы

1. СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».,
2. Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66.
3. СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».
4. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

5. СанПиН 2.2.4./2.1.8.582—96 «Гигиенические требования при работах с источниками воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения».

6. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Влияние ультразвка на здоровье работающих и профилактика профессиональной тугоухости | Проработка учебного материала на основа-нии учебной и научной литературы и подго-товка сообщения к практическому занятию |
| 2.Оценка условий труда работников, подвергающихся воздействию ультразвука | Проработка учебного материала по оценке условий труда работников, занятых в условиях воздействия шума, установлению классов и степени их вредности, разработке санитарно-профилактических мероприятий |

**ТЕМА 9.**

**Тема занятия**: Гигиеническая оценка общей и локальной вибрации на производстве.

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки вибрации, влиянием вибрации на состояние здоровья работающих и разработкой профилактических мероприятий.

**Задачи занятия:** **-**  научиться проводить гигиеническую оценку производственной вибрации на основании санитарно-эпидемиологических правил и норм

- ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки вибрации

- приобрести практические навыки разработки профилактических мероприятий по снижению уровней вибрации на производстве.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации, корректированный уровень вибрации, эквивалентный (по энергии) корректированный уровень изменяющейся во времени вибрации; классификацию вибрации: по способу передачи, по источнику возникновения, по направлению, по характеру спектра, по частотному составу, по временным характеристикам; методы анализа и оценки вибрации; нормируемый диапазон частот; гигиеническая оценка общей вибрации; защита временем при воздействии вибрации; санитарно-профилактические мероприятия при воздействии вибрации.

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные термины и определения, установленные санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами, для характеристики общей вибрации.
2. Основные термины и определения, установленные санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами, для характеристики локальной вибрации.
3. Физическая характеристика вибрации.
4. Влияние вибрации на состояние здоровья работающих.
5. Классификация общей вибрации.
6. Гигиеническое нормирование вибрации.
7. Методика инструментальных измерений вибрации на производстве.
8. Методика гигиенической оценки общей вибрации и разработки профилактических мероприятий.
9. Гигиеническая классификация условий труда по уровням общей вибрации и по уровням локальной вибрации.
10. Мероприятия по снижению уровней вибрации в производственных помещениях.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*На основании санитарно-эпидемиологических правил и норм: СН 2.2.4/2.1.8.566–96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий», «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006-05 подготовить ответ на следующие вопросы:*

1. Дайте физическую характеристику вибрации.

2. Какими показателями характеризуется вибрация как колебательное движение?

3. Какие единицы измерения вибрации Вы знаете?

4. Какие заболевания развиваются при воздействии вибрации на организм человека?

5. Какие системы организма человека поражаются при воздействии вибрации?

6. Дайте определение предельно допустимого уровня (ПДУ) вибрации.

7. Дайте определение корректированного уровня вибрации.

8. Дайте определение эквивалентного (по энергии) корректированного уровня изменяющейся во времени вибрации.

9. Как классифицируется вибрация: по способу передачи на человека, по источнику возникновения вибраций, по направлению действия вибрацию, по характеру спектра вибрации, по частотному составу, по временным характеристикам.

10. Что положено в основу гигиенического нормирования вибрации?

11. Какие мероприятия по виброзащите рабочих мест необходимо проводить при воздействии общей технологической вибрации типа «а»?

12. Какие мероприятия по виброзащите рабочих мест необходимо проводить при воздействии транспортно-технологической вибрации?

13. Какие мероприятия по виброзащите рабочих мест необходимо проводить при воздействии транспортной вибрации?

14. Какие требования необходимо соблюдать при проведении измерений вибрации?

15. Какие приборы используются для измерения вибрации?

16. Какой документ оформляется на основании измерений вибрации и что в нем необходимо отражать?

**5 Основная и дополнительная литература**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3. Нормативные документы

СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».,

Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66.

СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

5. СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

6. СанПиН 2.2.2.540-96 «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ»

7. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

8. СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы  для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Влияние вибрации на здоровье работающих и профилактика вибрационной болезни | 1. Проработка учебного материала на основании учебной и научной литературы |
| 2. Защита временем при воздействии вибрации | 2. Проработка учебного материала по разработке режимов труда и отдыха для работников «виброопасных» профессий и подготовка сообщения к практическому занятию |
| 3.Оценка условий труда работников, подвергающихся воздействию общей вибрации | 3. Проработка учебного материала по оценке условий труда работников «виброопасных» профессий, установлению классов и степени их вредности, разработке санитарно-профилактических мероприятий |

**ТЕМА 10.**

**Тема занятия**: *Гигиеническая ручного виброинструмента.*

**Цель занятия:** *Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки вибрации, влиянием вибрации на состояние здоровья работающих и разработкой профилактических мероприятий.*

**Задачи занятия:** *научиться проводить гигиеническую оценку производственной вибрации на основании санитарно-эпидемиологических правил и норм:* **-** *СанПиН 2.2.2.540-96 «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ» и приобрести практические навыки разработки профилактических мероприятий по снижению уровней вибрации на производстве.*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации, корректированный уровень вибрации, эквивалентный (по энергии) корректированный уровень изменяющейся во времени вибрации; классификация локальной; нормирование локальной вибрации; методы анализа и оценки вибрации; нормируемый диапазон частот; гигиеническая оценка ручного виброинструмента; защита временем при воздействии локальной вибрации; санитарно-профилактические мероприятия при воздействии локальной вибрации.

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные термины и определения, установленные санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами, для характеристики локальной вибрации.
2. Физическая характеристика вибрации.
3. Влияние вибрации на состояние здоровья работающих.
4. Классификация локальной вибрации.
5. Гигиеническое нормирование локальной вибрации.
6. Гигиеническая оценка ручного виброинструмента.
7. Гигиеническая оценка режимов труда и отдыха при работе с ручным виброинструментом.
8. Методика инструментальных измерений вибрации на производстве.
9. Методика гигиенической оценки общей вибрации и разработки профилактических мероприятий.
10. Гигиеническая классификация условий труда по уровням локальной вибрации.
11. Мероприятия по снижению уровней локальной.
12. Мероприятия по профилактике вибрационной болезни при работе с ручным виброинструментом.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*На основании санитарно-эпидемиологических правил и норм: СН 2.2.4/2.1.8.566–96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий», СанПиН 2.2.2.540–96 «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ», «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006-05 подготовить ответ на следующие вопросы:*

1. Дайте физическую характеристику вибрации.

2. Какими показателями характеризуется вибрация как колебательное движение?

3. Какие единицы измерения вибрации Вы знаете?

4. Какие заболевания развиваются при воздействии локальной вибрации на организм человека?

5. Дайте определение предельно допустимого уровня (ПДУ) вибрации.

7. Дайте определение корректированного уровня вибрации.

8. Дайте определение эквивалентного (по энергии) корректированного уровня изменяющейся во времени вибрации.

9. Как классифицируется локальная вибрация.

10. Что положено в основу гигиенического нормирования локальной вибрации?

11. Перечислите какие основные показатели нормируются в нормативно-технической и эксплуатационной документации на ручной виброинструмент?

12. Какие ручные инструменты относятся к вибрирующим?

13. При каких уровнях вибрации запрещается эксплуатация ручного виброинструмента?

14. Какие требования предъявляются к силовым характеристикам ручного виброинструмента?

15. Какие требования предъявляются к рукоятке ручного виброинструмента?

16. Какие требования предъявляются к организации рабочего места при работе с ручным виброинструментом?

17. На основании каких документов разрабатываются режимы труда и отдыха работников, выполняющих работы с применением ручных виброинструментов?

18. В каком порядке осуществляется разработка режимов труда и отдыха работников, выполняющих работы с применением ручных виброинструментов?

19. Как вводятся регламентированные перерывы для отдыха работников, выполняющих работы с применением ручных виброинструментов?

20. Какие средства индивидуальной защиты применяются при работе с ручным инструментом?

21. Какие лечебно-профилактические мероприятия должны проводиться при работе с ручным инструментом?

22. Какие профилактические мероприятия должны приводиться при выполнении работ с применением ручного виброинструмента на открытых площадках?

23. Как назначаются физиотерапевтические процедуры для рук работникам виброопасных профессий?

24. Какие требования необходимо соблюдать при проведении измерений вибрации?

26. Какие приборы используются для измерения вибрации?

27. Какой документ оформляется на основании измерений вибрации и что в нем необходимо отражать?

**5 Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3. Нормативные документы

СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».,

Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66.

СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

СанПиН 2.2.2.540-96 «Гигиенические требования к ручным инструментам и организации работ»

Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы  для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Влияние локальной вибрации на здоровье работающих и профилактика вибрационной болезни | 1. Проработка учебного материала на основании учебной и научной литературы и подготовка сообщения к практическому занятию |
| 2. Защита временем при воздействии вибрации от ручного виброинструмента | 2. Проработка учебного материала по разработке режимов труда и отдыха для работников «виброопасных» профессий и подготовка сообщения к практическому занятию |

**ТЕМА 11.**

**Тема занятия:** *Гигиеническая оценка электромагнитного излучения промышленной частоты.*

**Цель занятия:** *Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки электромагнитного излучения промышленной частоты на производстве и разработкой профилактических мероприятий.*

Задачи занятия: *научиться проводить гигиеническую оценку электромагнитного излучения промышленной частоты*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** характеристика электромагнитного излучения промышленной частоты; гигиеническое нормирование электромагнитного излучения промышленной частоты, санитарно-профилактические мероприятия.

**3. Вопросы к занятию**

1. Гигиенические проблемы, связанные с применением оборудования, генерирующего электромагнитное излучения.
2. Гигиеническая характеристика электромагнитного излучения промышленной частоты.
3. Гигиеническое нормирование электромагнитного излучения промышленной частоты.
4. Влияние электромагнитного излучения промышленной частоты на здоровье работающих.
5. Требования к организации контроля и методам измерения электромагнитного излучения.
6. Гигиенические требования при эксплуатации оборудования, генерирующего электромагнитное излучение промышленной частоты

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*В соответствии с СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях» подготовить ответы на следующие вопросы:*

1. Что такое неионизирующее излучение?
2. Какие виды излучений относятся к неионизирующим?
3. Как классифицируется электромагнитное излучение?
4. Какие требования предъявляются к оборудованию, генерирующего электромагнитное излучение промышленной частоты?
5. Какие требования предъявляются к эксплуатации оборудования, генерирующего электромагнитное излучение промышленной частоты ?
6. На основании каких нормативно-методических документов и как должны проводиться измерения электромагнитного излучения?
7. Каким прибором проводится измерение электромагнитного излучения?
8. Какие мероприятия должны проводиться по снижению уровней неионизирующих излучений?

**5 Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3. Нормативные документы

СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».,

Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66.

СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях.

Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Влияние неионизирующего излучения промышленной частоты на здоровье работающих и профилактика профессиональных заболеваний | 1. Проработка учебного материала на основании учебной и научной литературы и подготовка сообщения к практическому занятию |

**ТЕМА 12.**

**Тема занятия:** Гигиеническая оценка электромагнитного излучения, генерируемого ПЭВМ и ВДТ

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки электромагнитного излучения, генерируемого ПЭВМ и ВДТ и разработкой профилактических мероприятий.

Задачи занятия:

- научиться проводить гигиеническую оценку электромагнитного излучения, генерируемого ПЭВМ и ВДТ на основании санитарно-эпидемиологических правил и норм

- приобрести практические навыки оценки электромагнитного излучения, генерируемого ПЭВМ и ВДТ по результатам инструментальных измерений,

- приобрести навыки разработки профилактических мероприятий.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** характеристика электромагнитного излучения, генерируемого ПЭВМ и ВДТ, классификация электромагнитного излучения по длине волны и диапазонам частот, требования к помещениям при эксплуатации электромагнитного излучения, генерируемого ПЭВМ и ВДТ, санитарно-профилактические мероприятия.

**3. Вопросы к занятию**

1. Гигиенические проблемы, связанные с применением ПЭВМ и ВДТ.
2. Гигиеническая характеристика ПЭВМ и ВДТ.
3. Гигиеническое нормирование электромагнитного излучения, генерируемого ПЭВМС и ВДТ.
4. Влияние электромагнитного излучения на состояние здоровья работающих.
5. Требования к организации контроля и методам измерения электромагнитного излучения ПЭВМ и ВДТ.
6. Гигиенические требования к помещениям, рабочим местам, параметрам факторов производственной среды при эксплуатации видеодисплейных терминалов (ВДТ) и персональных электронно-вычислительных машин (ПЭВМ).
7. Гигиеническая классификация условий труда по параметрам электромагнитного излучения.
8. Гигиеническая оценка электромагнитного излучения ПЭВМ и ВДТ и разработка профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного их влияния на состояние здоровья работающих.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

1. Как классифицируется электромагнитное излучение?
2. Назовите источники электромагнитного излучений?
3. Как осуществляется гигиеническое нормирование неионизирующих излучений ПЭВМ и ВДТ?
4. Какие визуально- эргономические требования, предъявляются к видеодисплейным терминалам ?
5. Какие требования предъявляются к помещениям, предназначенным для размещения ПЭВМ и ВДТ?
6. Какие требования предъявляются к помещениям, предназначенным для размещения лазерных установок?
7. Какие требования предъявляются к отделке помещений, предназначенных для размещения ПЭВМ и ВДТ, лазерных установок?
8. Какие требования предъявляются к отделке пола помещений, предназначенных для размещения ПЭВМ и ВДТ?
9. Какие требования предъявляются к установке ПЭВМ и ВДТ?
10. Какие требования предъявляются к рабочему месту оператора ПЭВМ и ВДТ?
11. Какие требования предъявляются к рабочему месту оператора ПЭВМ и ВДТ при выполнении творческой работы?
12. Какие требования предъявляются к столу, предназначенному для установки ПЭВМ и ВДТ?
13. Какие требования предъявляются к креслу, предназначенному для оператора ПЭВМ и ВДТ?
14. На каких расстояниях должно устанавливаться ПЭВМ и ВДТ в помещениях?
15. Какие нормы площади должны соблюдаться при организации рабочих мест с ПЭВМ и ВДТ?
16. Какие требования предъявляются к условиям производственной среды помещений, предназначенных для эксплуатации ПЭВМ и ВДТ?
17. Как нормируется микроклимат в помещениях, предназначенных для ПЭВМ и ВДТ, лазерных установок?
18. Как нормируется освещенность в помещениях, предназначенных для размещения ПЭВМ и ВДТ?
19. Как нормируется яркость в помещениях, предназначенных для размещения ПЭВМ и ВДТ?
20. Как нормируется уровни шума и вибрации в помещениях, предназначенных для размещения ПЭВМ и ВДТ?
21. Как нормируется аэроионный состав воздуха в помещениях, предназначенных для работы с ПЭВМ и ВДТ?
22. Как нормируется электромагнитное излучение на рабочих местах операторов ПЭВМ и ВДТ?
23. На основании каких нормативно-методических документов и как должны проводиться измерения электромагнитного излучения?
24. Каким прибором проводится измерение электромагнитного излучения?
25. Как классифицируется виды труда операторов ПЭВМ и ВДТ?
26. В каком порядке устанавливаются режимы труда и отдыха операторов ПЭВМ и ВДТ?
27. Какие мероприятия следует проводить в период регламентированных перерывов?
28. Какие мероприятия должны проводиться по снижению уровней неионизирующих излучений?

**5 Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3. Нормативные документы

1.СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».

2.Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66.

3.СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

4.СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

5 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

6. СанПиН 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях.

7.Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| Влияние электромагнитного излучения, генерируемого ПЭВМ и ВДТ на здоровье работающих | Проработка учебного материала на основании учебной и научной литературы и подготовка сообщения к практическому занятию |

**ТЕМА 13.**

**Тема занятия:** *Гигиеническая оценка электромагнитного излучения, радиочастотного диапазона*

**Цель занятия:** *Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки электромагнитного излучения, радиочастотного диапазона и разработкой профилактических мероприятий.*

Задачи занятия:

- *научиться проводить гигиеническую оценку электромагнитного излучения, радиочастотного диапазона,*

*- научиться проводить разработки профилактических мероприятий.*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** характеристика электромагнитного излучения, радиочастотного диапазона; классификация ; гигиеническое нормирование, санитарно-профилактические мероприятия.

**3. Вопросы к занятию**

* + - 1. Гигиеническая характеристика электромагнитного излучения, генерируемого ПРТО
      2. Гигиеническое нормирование электромагнитного излучения, генерируемого ПРТО.
      3. Требования к организации контроля и методам измерения электромагнитного излучения, генерируемого ПРТО.
      4. Гигиенические требования при проектировании, строительстве и эксплуатации ПРТО.
  1. Гигиеническая оценка электромагнитного излучения, генерируемого ПРТО и разработка профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного их влияния на состояние здоровья работающих.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*В соответствии с СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383 – 03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»**подготовить ответы на следующие вопросы:*

1. Как осуществляется гигиеническое нормирование неионизирующих излучений, генерируемых ПРТО?
2. Какие требования предъявляются при проектировании и строительстве ПРТО?
3. Какие требования предъявляются при эксплуатации ПРТО?
4. Какие мероприятия по снижению электромагнитного излучения предусматриваются при проектировании, размещении и эксплуатации ПРТО?
5. Как определяется санитарно-защитная зона (СЗЗ) для ПРТО?
6. Как определяется зона ограничения (ЗО) для ПРТО?
7. Какие требования предъявляются к режимам на территориях СЗЗ и ЗО?
8. В каком порядке устанавливаются СЗЗ для ПРТО?
9. В каком порядке устанавливаются ЗО для ПРТО?
10. Какие требования предъявляются к контролю за соблюдением электромагнитной обстановки на территории СЗЗ?
11. Какие требования предъявляются к контролю ЗО?
12. Какие лечебно-профилактические мероприятия предусматриваются при работе на ПРТО?

**5 Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3. Нормативные документы

1.СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».,

2.Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66.

3.СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

4.СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

5 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

6. СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383 – 03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов».

7. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| Влияние электромагнитного излучения, радиочастотного диапазона на здоровье | Проработка учебного материала на основании учебной и научной литературы и подготовка сообщения к практическому занятию |

**ТЕМА 14**

**Тема занятия:** *Гигиеническая оценка световой среды на производстве.*

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки производственного освещения, влиянием световой среды на состояние здоровья работающих.

**Задачи занятия:**

**-**  научиться проводить гигиеническую оценку показателей световой среды производственных помещений на основании санитарно-эпидемиологических правил и нормативно-методических документов

- изучить влияние световой среды на состояние здоровья работающих

- научиться разрабатывать профилактические мероприятия по оптимизации световой среды

2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:

Освоить основные понятия световой среды: световой поток (Ф), сила света, освещенность (Е), светимость, коэффициент отражения, коэффициент пропускания, коэффициент поглощения; источники света; светильники; гигиеническое нормирование естественной, искусственной и совмещенной освещенности: разряд и подразряд зрительных работ, группы административных районов по ресурсам светового климата, коэффициент естественной освещенности (КЕО), нормирование КЕО, нормирование искусственной освещенности для систем общего и комбинированного освещения, нормирование совмещенной освещенности; санитарно-профилактические мероприятия по оптимизации световой среды производственных помещений.

**3. Вопросы к занятию**

1. Гигиенические основы рационального производственного освещения.
2. Системы освещения производственных помещений.
3. Источники искусственного освещения и их характеристика.
4. Светильники и их характеристика.
5. Основные гигиенические показатели, характеризующие естественное и искусственное освещение производственных помещений.
6. Гигиеническое нормирование производственного освещения (естественное, искусственное, совмещенное).
7. Влияние производственного освещения на состояние здоровья работающих.
8. Исследование освещенности рабочих мест в производственных помещениях.
9. Гигиеническая классификация условий труда по показателям световой среды.
10. Гигиеническая оценка производственного освещения и разработка профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния освещенности на здоровье работающих.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

1.Что характеризует световой поток?

2. Назовите единицу светового потока.

3. Что определяет сила света?

4. Назовите единицу силы света.

5. Что обозначает термин «Освещенность»?

6. Назовите единицу измерения освещенности.

7. Что обозначает люкс?

8. Что обозначает коэффициент отражения?

9. Что обозначает коэффициент пропускания?

10. Что обозначает коэффициент поглощения?

11. Какие системы освещения производственных помещений Вы знаете?

12. Какие системы естественного освещения производственных помещений Вы знаете?

13. Какие системы искусственного освещения производственных помещений Вы знаете?

14. Назовите источники искусственного света?

15. Дайте характеристику ламп накаливания, их достоинств и недостатков?

16. Дайте характеристику газоразрядных ламп, их достоинств и недостатков?

17. Дайте характеристику светильников и охарактеризуйте условия их применения в производственных помещениях?

18. На основании каких нормативно-методических документов следует проводить измерения освещенности?

19. Каким прибором проводятся измерения освещенности?

20. Каким прибором проводятся измерения яркости и в каких случаях?

21. Каким прибором проводятся измерения пульсации?

22. Как проводится измерения естественной освещенности согласно нормативно-методическим документам?

23. В каком порядке проводится измерения искусственной освещенности согласно нормативно-методическим документам?

24. Как нормируется естественная освещенность?

25. Как провести расчет нормируемого КЕО для различных групп административных районов по ресурсам светового климата?

26. Как нормируется искусственная освещенность?

27. Как провести расчет искусственной освещенности по результатам измерения?

28. Какие показатели искусственной освещенности подлежат гигиенической оценке?

29. На основании каких нормативно-методических документов и в каком порядке следует проводить оценку показателя пульсации?

30. Как провести расчет коэффициента пульсации по данным измерений искусственной освещенности?

31. На основании каких нормативно-методических документов и как проводят оценку показателя ослепленности?

32. Как оценивается класс условий труда по показателю естественной освещенности?

33. Как оценивается класс условий труда по показателям искусственной освещенности?

34. Как устанавливается итоговый класс условий труда?

35. Для каких ламп нормируется искусственная освещенность согласно СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»?

36. Как устанавливается норма искусственной освещенности для ламп накаливания согласно СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»?

37. В каких случаях повышаются уровни искусственной освещенности на 1 ступень?

38. В каких случаях понижаются уровни искусственной освещенности на 1 ступень?

39. В каком порядке разрабатываются гигиенические мероприятий при недостаточной естественной освещенности?

40. Какие мероприятия разрабатываются по оптимизации искусственной освещенности?

**5 Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

**5.3. Нормативные документы**

1.СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».

2.Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66.

3.СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

4.СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

5 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

6. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

7. Строительные нормы и правила «Естественное и искусственное освещение» СНиП 23-05-95. – М, 1995. – С. 1-36.

8. Методические указания «Оценка освещенности рабочих мест» МУ 2.24.706-98 МУ ОТ РМ 01-98. – М., 1999. – С. 4-51.

9. Методические указания «Инструментальный контроль и оценка освещения рабочих мест» МУК 4.3.2812-10. – М., 2010. – С. 1-16.

10. Национальный стандарт Российской Федерации «Здания и сооружения. Методы измерения освещенности», ГОСТ Р 54944-2012. – М.,Стандартинформ, – 2013. – С. 1-18.

11. Национальный стандарт Российской Федерации «Освещение рабочих мест внутри зданий» ГОСТ Р 55710-2013, М.,Стандартинформ, –2013. – С. 1-25.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Влияние света на здоровье работающих | 1. Проработка учебного материала на основа-нии учебной и научной литературы и подго-товка сообщения к практическому занятию |
| 2. Гигиеническое нормирова-ние показателей световой среды в производственных помещениях | 2. Проработка учебного материала по гигиеническому нормированию показателей световой среды и подготовка сообщения к практическому занятию |
| 3.Оценка условий труда работников по показателям световой среды | 3. Проработка учебного материала по световой среде, установлению классов условий труда и разработке санитарно-профилактических мероприятий |

**ТЕМА 15.**

**Тема занятия :** *Гигиеническая оценка биологического фактора на производстве.*

**Цель занятия:** *Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки биологического фактора на производстве.*

**Задачи занятия:**

- *изучить нормирование биологического фактора*

*- научиться проводить гигиеническую оценку биологического фактора на производстве на основании санитарно-эпидемиологических правил и методических документов: ГН 2.2.6.709-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) микроорганизмов-продуцентов, бактериальных препаратов и их компонентов в воздухе рабочей зоны», «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006-05*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** понятие биологического фактора, гигиеническое нормирование, методику оценки, разработку профилактических мероприятий

**3. Вопросы к занятию**

1. Биологический фактор: термины и определения.

2. Гигиеническое нормирование биологического фактора.

3. Методика оценки биологического фактора

4. Составление заключения по результатам оценки.

5. Санитарно-профилактические мероприятия по профилактики вредного воздействия биологического фактора

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*Руководствуясь санитарно-эпидемиологическими правилами и методическими документам: ГН 2.2.6.709-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) микроорганизмов-продуцентов, бактериальных препаратов и их компонентов в воздухе рабочей зоны», Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» подготовить ответы на следующие вопросы:*

1. В чем заключается методика определения микроорганизмов в воздухе рабочей зоны?
2. Как устанавливаются точки контроля для отбора воздуха на содержание микроорганизмов в воздухе рабочей зоны?
3. Как проводится оценка воздуха рабочей зоны на содержание микроорганизмов?
4. Как устанавливается класс условий труда на производствах, связанных с выделением в воздух рабочей зоны микроорганизмов?
5. Как устанавливается класс условий труда в лечебно-профилактических учреждениях: туберкулезных инфекционных, особо опасных инфекционных заболеваний?
6. Как устанавливается класс условий труда на предприятиях кожевенной промышленности ?
7. Как устанавливается класс условий труда при работе по обслуживанию канализационных сооружений?
8. Какие санитарно-профилактические мероприятия должны проводится по защите работников от биологического фактора в лечебно-профилактических учреждениях: туберкулезных инфекционных, особо опасных инфекционных заболеваний?
9. Какие санитарно-профилактические мероприятия должны проводится по защите работников от биологического фактора на предприятиях кожевенной промышленности ?
10. Какие санитарно-профилактические мероприятия должны проводится по защите работников от биологического фактора при работе по обслуживанию канализационных сооружений?

**5 Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

**5.3. Нормативные документы**

1. ГН 2.2.6.709-98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) микроорганизмов-продуцентов, бактериальных препаратов и их компонентов в воздухе рабочей зоны»3.СП

2.Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Биологический фактор | 1. Проработка учебного материала на основа-нии учебной и научной литературы и подго-товка сообщения к практическому занятию |
| 2. Влияние биологического фактора на здоровье работающих | 2. Проработка учебного материала по биологическому фактору и подготовка сообщения к практическому занятию |
| 3.Мероприятия по профилактике неблагоприятного влияния биологического фактора на здоровье работников | 3. Решение ситуационных задач |

**ТЕМА 16**

**Тема занятия:** Гигиеническая оценка эффективности систем вентиляции на производстве.

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки систем вентиляции на производстве и разработкой санитарно-профилактических мероприятий.

**Задачи занятия:**

**-**  научиться проводить гигиеническую оценку систем вентиляции производственных помещений на основании санитарно-эпидемиологических правил и методических документов

- приобрести навыки по разработке санитарно-профилактических мероприятий, направленных на улучшение условий труда

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** термины и определения, классификацию систем естественной и искусственной вентиляции, методику оценки эффективности систем вентиляции по данным лабораторных и инструментальных исследований, разработку мероприятий по повышению эффективности работы систем вентиляции.

**3. Вопросы к занятию**

1. Производственная вентиляция: термины и определения. Классификация производственной вентиляции.

2. Государственный санитарный надзор за системами вентиляции производственных помещений промышленных предприятий.

3. Параметры, измеряемые при санитарно-гигиеническом обследовании производственных помещений. Приборы и методы измерения.

4. Методика оценки санитарно-гигиенической эффективности вентиляции производственных помещений.

5. Составление заключения по результатам оценки санитарно-гигиенической эффективности вентиляции и с разработкой мероприятий по повышению ее производительности, созданию благоприятной производственной среды.

6. Санитарно-профилактические мероприятия по повышению эффективности работы систем вентиляции.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

* + - 1. Какие виды систем вентиляции применяются в производственных помещениях?
      2. Что такое аэрация?
      3. Как классифицируются системы искусственной вентиляции?
      4. Для каких целей предназначена общеобменная вытяжная система вентиляции?
      5. Для каких целей предназначена общеобменная приточная система вентиляции?
      6. Для каких целей предназначена местная вытяжная система вентиляции?
      7. В каких случаях необходимо оборудовать местную вытяжную систему вентиляции?
      8. Какие основные элементы включает общеобменная вытяжная система вентиляции?
      9. Какие основные элементы включает общеобменная приточная система вентиляции?
      10. Какие основные элементы включает местная вытяжная система вентиляции?
      11. Какие требования предъявляются к размещению вентиляционного оборудования систем вентиляции?
      12. Какие требования предъявляются к оборудованию воздухозаборного устройства приточной системы вентиляции?
      13. Какие требования предъявляются к оборудованию к вентиляционным выбросам вредных химических веществ?
      14. Какие исследования следует проводить для оценки эффективности систем вентиляции?
      15. В каких случаях системы вентиляции оцениваются как неэффективные?
      16. Какие мероприятия следует проводить по повышению эффективности систем вентиляции?
      17. Какие мероприятия следует проводить по снижению шума от систем вентиляции?
      18. Какие мероприятия следует проводить по снижению вибрации от систем вентиляции?
      19. Какую эксплуатационную документацию следует оформлять на системы вентиляции?
      20. В какие сроки проводят испытание эффективности систем вентиляции?

**5 Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

**5.3. Нормативные документы**

СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».,

Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66.

СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

5ГН 2.1.6.1338–2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».,

ГН 2.2.5.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Вентиляция производственных помещений | 1. Проработка учебного материала на основа-нии учебной и научной литературы и подго-товка сообщения к практическому занятию |

**Раздел III. Физиология и психология труда.**

**ТЕМА 17.**

**Тема занятия:** *Физиологические исследования тяжести трудового процесса на производстве.*

**Цель занятия:** *Ознакомить студентов с методикой физиологических исследований тяжести трудового процесса на производстве.*

**Задачи занятия:** *изучить нормативные и методические документы Российской Федерации, регламентирующие нормативные требования к факторов трудового процесса: тяжести труда и проведение их оценки («Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006-05). Приобрести теоретические и практические навыки оценки тяжести труда и определения классов условий труда по факторам трудового процесса, разработки профилактических мероприятий по снижению тяжести труда на производстве.*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** условия труда, вредные факторы рабочей среды, факторы трудового процесса; категории тяжести работ; тяжесть труда, показатели тяжести труда, классы условий труда по тяжести трудового процесса; санитарно-профилактические мероприятия по снижению тяжести труда.

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные показатели, характеризующие тяжесть трудового процесса.
2. Методика оценки показателей тяжести трудового процесса.
3. Гигиенические критерии оценки тяжести трудового процесса.
4. Проведение оценки тяжести трудового процесса.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*На основании Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05 подготовить ответ на следующие вопросы:*

1. Какие показатели условий труда относятся к факторам трудового процесса?
2. Что обозначает термин «Тяжесть труда»?
3. Как определяются категории тяжести труда?
4. Какой труд относится к категории 1а?
5. Какой труд относится к категории 1б?
6. Какой труд относится к категории IIа?
7. Какой труд относится к категории IIб?
8. Какой труд относится к категории IIIа?
9. Какие показатели условий труда характеризуют его напряженность?
10. Как определяется физическая динамическая нагрузка?
11. Как определяется масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную?
12. Как определяются стереотипные рабочие движения?
13. Как определяется статическая нагрузка?
14. Как определяется рабочая поза?
15. Как определяются наклоны корпуса?
16. Как определяется перемещение в пространстве?
17. Как определяются гигиенические критерии тяжести труда?
18. Какие мероприятия следует проводить по снижению тяжести труда на производстве?

**5. Основная и дополнительная литература**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы

1. Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.

2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы:

1. СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».
2. Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66.
3. СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»

8.Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Физиология труда: факторы трудового процесса | 1. Проработка учебного материала на основа-нии учебной и научной литературы и подго-товка сообщения к практическому занятию |
| 2. Проведение исследований факторов трудового процесса | 2. Решить ситуационные задачи по оценке тяжести трудового процесса |
| 3.Обоснование мероприятий по оптимизации тяжести труда | 3. Проработка учебного материала по повышению оптимизации трудового процесса |

**ТЕМА 18.**

**Тема занятия:** *Физиологические исследования напряженности трудового процесса на производстве.*

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с методикой *физиологических исследований напряженности трудового процесса на производстве.*

**Задачи занятия:** *изучить нормативные и методические документы Российской Федерации, регламентирующие нормативные требования к факторов трудового процесса: напряженности труда и проведение их оценки («Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006-05). Приобрести теоретические и практические навыки оценки напряженности труда и определения классов условий труда по факторам трудового процесса, разработки профилактических мероприятий по снижению напряженности труда на производстве.*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** условия труда, вредные факторы рабочей среды, факторы трудового процесса; категории тяжести работ; напряженность труда, показатели тяжести и напряженности труда, классы условий труда по напряженности трудового процесса; санитарно-профилактические мероприятия по снижению напряженности труда.

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные показатели, характеризующие напряженность трудового процесса.
2. Методика оценки показателей напряженности трудового процесса.
3. Гигиенические критерии оценки напряженности трудового процесса.
4. Проведение оценки напряженности трудового процесса.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*На основании Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05 подготовить ответ на следующие вопросы:*

1. Какие показатели условий труда относятся к факторам трудового процесса?
2. Что обозначает термин «Напряженность труда»?
3. Какой труд относится к категории 1а?
4. Какой труд относится к категории 1б?
5. Какой труд относится к категории IIа?
6. Какой труд относится к категории IIб?
7. Какой труд относится к категории IIIа?
8. Какие показатели условий труда характеризуют его напряженность?
9. По каким показателям и как определяются интеллектуальные нагрузки?
10. По каким показателям и как определяются сенсорные нагрузки?
11. По каким показателям и как определяются эмоциональные нагрузки?
12. По каким показателям и как определяются монотонные нагрузки?
13. По каким показателям и как определяются режимные нагрузки?
14. Как определяются гигиенические критерии напряженности труда?
15. Какие мероприятия следует проводить по снижению напряженности труда на производстве?

**5. Основная и дополнительная литература**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы

1. Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.

2. Санитарно-эпидемиологические правила и нормы:

1. СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».
2. Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66.
3. СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»

8.Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

**.**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| Проведение исследований факторов трудового процесса- напряженности | Решить ситуационные задачи по оценке напряженности трудового процесса |

**ТЕМА 19.**

**Тема о занятия:** *Комплексная гигиеническая оценка условий труда при воздействии вредных физических, химических, биологических факторов и факторов трудового процесса*

**Цель занятия:** *Ознакомить студентов с методикой комплексной гигиенической оценки условий труда при воздействии вредных физических, химических, биологических факторов и факторов трудового процесса*

**Задачи занятия:** *изучить нормативные и методические документы Российской Федерации, регламентирующие нормативные требования к комплексной гигиенической оценки условий труда («Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда» Р 2.2.2006-05).*

*-приобрести теоретические и практические навыки комплексной гигиенической оценки условий труда*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** условия труда, комплексная гигиеническая оценка условий труда, классы условий труда, санитарно-профилактические мероприятия.

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные показатели, характеризующие условия труда.
2. Вредные факторы рабочей среды и факторы трудового процесса.
3. Требования к оценке вредных факторов рабочей среды.
4. Требования к оценке факторы трудового процесса.
5. Гигиенические критерии комплексной оценки условий труда.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*На основании Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05, действующих санитарно-эпидемиологических правил и норм подготовить ответ на следующие вопросы:*

1. Как классифицируются вредные факторы рабочей среды?
2. Какие вредные факторы рабочей среды относятся к химическим?
3. Какие вредные факторы рабочей среды относятся к физическим?
4. Какие вредные факторы рабочей среды относятся к биологическим?
5. Как устанавливается класс условий труда по АПФД?
6. Как устанавливается класс условий труда по микроклимату?
7. Как устанавливается класс условий труда по шуму?
8. Как устанавливается класс условий труда по инфразвуку?
9. Как устанавливается класс условий труда по ультразвуку?
10. Как устанавливается класс условий труда по общей и локальной вибрации?
11. Как устанавливается класс условий труда по показателям световой среды?
12. Как устанавливается класс условий труда по неионизирующим излучениям?
13. Какие показатели условий труда относятся к факторам трудового процесса?
14. Что обозначает термин «Тяжесть труда»?
15. Что обозначает термин «Напряженность труда»?
16. Как определяются категории тяжести труда?
17. Какой труд относится к категории 1а?
18. Какой труд относится к категории 1б?
19. Какой труд относится к категории IIа?
20. Какой труд относится к категории IIб?
21. Какой труд относится к категории IIIа?
22. Какие показатели условий труда характеризуют его напряженность?
23. Как определяется физическая динамическая нагрузка?
24. Как определяется масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную?
25. Как определяются стереотипные рабочие движения?
26. Как определяется статическая нагрузка?
27. Как определяется рабочая поза?
28. Как определяются наклоны корпуса?
29. Как определяется перемещение в пространстве?
30. По каким показателям и как определяются интеллектуальные нагрузки?
31. По каким показателям и как определяются сенсорные нагрузки?
32. По каким показателям и как определяются эмоциональные нагрузки?
33. По каким показателям и как определяются монотонные нагрузки?
34. По каким показателям и как определяются режимные нагрузки?
35. Как определяются гигиенические критерии оценки тяжести труда?
36. Как определяются гигиенические критерии оценки напряженности труда?
37. Как устанавливается класс условий труда при комплексном воздействии вредных факторов рабочей среды и трудового процесса?

**5 Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

**5.3. Нормативные документы**

* + - 1. Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Вредные факторы рабочей среды и трудового процесса | 1. Проработка учебного материала на основа-нии учебной и научной литературы и подго-товка сообщения к практическому занятию |
| 2. Комплексная оценка условий труда | 2. Решить ситуационные задачи вредных факторов рабочей среды и трудового процесса |
| 3.Обоснование санитарно-про-филактических мероприятий | 3. Решение ситуационных задач |

**Раздел IV. Основные направления профилактики неблагоприятного воздействия профессиональных факторов на состояние здоровья человека.**

**ТЕМА 20.**

**Тема:** *Организация предварительных и периодических медицинских осмотров.*

**Цель занятия:** *Ознакомить студентов с законодательными и инструктивно-методическими документами Российской Федерации по организации и проведению предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работающего населения, применением их на предприятиях, в учреждениях и организациях*

**Задачи занятия:**

- *научиться применять законодательные, нормативно правовые и инструктивно-методическими документы Российской Федерации по организации и проведению предварительных при поступлении на работу и периодических медицинских осмотров работающего населения*

*- овладеть практическими навыками определения контингентов, подлежащих профилактическим медицинским осмотрам,*

*- овладеть проведениям гигиенической оценки поименных списков лиц, подлежащих медицинским осмотрам, проведения оценки состояния здоровья осмотренных контингентов*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** условия труда, гигиенические нормативы условий труда (ПДК, ПДУ), вредный фактор рабочей среды, опасный фактор рабочей среды, гигиенические критерии оценки условий труда, классификация условия труда по степени вредности и опасности: оптимальные условия труда (1 класс), допустимые условия труда (2 класс), вредные условия труда (3 класс), классификация вредных условий труда по степени превышения гигиенических нормативов и выраженности изменений в организме работников: 1 степень 3 класса (3.1), 2 степень 3 класса (3.2), 3 степень 3 класса (3.3), 4 степень 3 класса (3.4), опасные (экстремальные) условия труда (4 класс); производственно-обусловленная заболеваемость, профессиональное заболевание, острое профессиональное заболевание (отравление), хроническое профессиональное заболевание (отравление), профессиональная заболеваемость, профессиональный риск. Контингенты, подлежащие предварительным при поступлении на работу и периодическим медицинским осмотрам, порядок их определения и составления поименных списков лиц для прохождения медицинских осмотров.

**3. Вопросы к занятию**

Санитарное законодательство, регламентирующее проведение предварительных и периодических медицинских осмотров работающих, их цели и задачи;

1. Порядок определения контингентов лиц, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам;
2. Организация проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работающих на предприятии и в лечебно-профилактическом учреждении;

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*На основании Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Приказа Минздлравсоцразвития № 302-н от 12.04.2012г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» подготовить ответы на следующие вопросы:*

1. Какими законодательными и правовыми документами регламентируется проведение ПМО?
2. Какая цель проведения ПМО?
3. Кто и в каком порядке определяет контингенты, подлежащие ПМО?
4. Какие существуют различия в контингентах, подлежащих предварительным и периодическим медицинским осмотрам?
5. Какой документ составляется при определении контингентов и что в нем должно быть указано?
6. В каком порядке составляются поименные списки лиц, подлежащих ПМО и что в них указывается?
7. Кто осуществляет экспертную оценку и согласование поименных списков?
8. В каком порядке организуется проведение ПМО ЛПУ?
9. Какие основные сведения должны быть отражены в календарном плане ПМО и кто его составляет?
10. Как планируется участие врачей специалистов в проведении медицинского освидетельствования контингентов, подлежащих ПМО.
11. Как планируется проведение диагностических исследований при проведении медицинского освидетельствования контингентов, подлежащих ПМО.
12. В каком порядке проводится медицинское освидетельствование контингентов, подлежащих ПМО, В ЛПУ?
13. В каком порядке проводятся диагностические исследования при ПМО?

**5. Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы

1. Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.

Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»;

Трудовой Кодекс Российской Федерации.

Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от12.04.2011 г. N 302н. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».–М, 2011.–98 с.

Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для  самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| Анализ показателей периодических медицинских осмотров за многолетний период | Проработка учебного материала на основании учебной и научной литературы и подготовка сообщения к практическому занятию |

**ТЕМА 21.**

**Тема занятия:** *Подведение итогов периодических медицинских осмотров.*

**Цель занятия:** *изучить порядок подведения итогов периодических медицинских осмотров работающего населения,*

**Задачи занятия:**

- *научиться применять законодательные, нормативно правовые и инструктивно-методическими документы Российской Федерации по подведению итогов периодических медицинских осмотров работающего населения*

*- овладеть практическими навыками оформления акта заключительной комиссии по итогам периодического медицинского осмотра.*

**Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** Акт заключительной комиссии по итогам ПМО, Санитарно-профилактические мероприятия по созданию безопасных условий труда и профилактике профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний.

**3. Вопросы к занятию**

1.Порядок проведения заключительной комиссии по итогам периодических медицинских осмотров работающих и подведения их итогов.

2.Организация мониторинга состояния здоровья работающих по данным периодических медицинских осмотров.

3.Анализ состояния здоровья осмотренных контингентов по данным периодических медицинских осмотров.

4.Разработка санитарно-профилактических мероприятий по созданию безопасных условий труда и профилактике профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний.

5Порядок оформления акта о случае профессионального заболевания.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*На основании Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Приказа Минздлравсоцразвития № 302-н от 12.04.2012г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» подготовить ответы на следующие вопросы:*

1. В каком порядке подводятся итоги ПМО?

2. Кто обязан принимать участие в заключительной комиссии по итогам ПМО?

3.Какой документ составляется по итогам периодических медицинских осмотров работников предприятия и что в нем отражается?

4.Какие функции выполняет санитарный врач по гигиене труда при подведении итогов ПМО?

5. Какие показатели периодических медицинских осмотров подлежат оценке?

6. В каком порядке осуществляется разработка лечебно-профилактических и санитарно-профилактических мероприятий по итогам ПМО?

7. Кто осуществляет контроль за выполнением лечебно-профилактических и санитарно-профилактических мероприятий по итогам ПМО?

**5. Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы

-Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.

-Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»;

-Трудовой Кодекс Российской Федерации.

-Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от12.04.2011 г. N 302н. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».–М, 2011.–98с.

- Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для  самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| Анализ итогов проведения ПМО | Проработка материалов по итогам периодических медицинских осмотров за многолетний период и подготовка сообщения к практическому занятию |

**ТЕМА 22.**

**Тема занятия :** *Гигиеническая оценка заболеваемости с временной и стойкой утратой трудоспособности, профессиональной заболеваемости на производстве*

**Цель занятия:** *Ознакомить студентов с методическими документами Российской Федерации по оценке заболеваемости с временной утратой трудоспособности, профессиональной заболеваемости и инвалидности.*

**Задачи занятия:**

**-** *научить студентов проводить анализ и оценку ЗВУТ и профессиональной заболеваемости,*

*- научить студентов устанавливать причинно-следственные связи развития заболеваний,*

*- научить студентов разрабатывать санитарно-профилактические мероприятия.*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** Неинфекционные заболевания, в том числе профессиональные заболевания. Острое и хроническое профессиональное заболевание. Заболеваемость. Показатели ЗВУТ и профессиональной заболеваемости. Расчет показателей заболеваемости. Оценка показателей заболеваемости. Установление связи заболеваемости с условиями труда. Санитарно-профилактические мероприятия по снижению заболеваемости.

**3. Вопросы к занятию**

1. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности, причины развития заболеваний, связанных с условиями труда.

2. Понятия случая и дня нетрудоспособности, абсолютные и относительные показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

3. Расчет показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности.

4.Анализ показателей заболеваемости с временной утратой трудоспособности и их оценка, установление причин развития временной нетрудоспособности.

5.Профессиональная заболеваемость, список профессиональных заболеваний.

6. Острые и хронические профессиональные заболевания.

7. Расчет показателей профессиональной заболеваемости.

8. Анализ и оценка показателей профессиональной заболеваемости.

9. Установление причин развития профессиональных заболеваний.

10. Разработка санитарно-профилактических мероприятий по снижению заболеваемости работающих промышленных предприятий.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*На основании Методических рекомендаций МЗСССР Методика анализа данных отчета «О причинах заболеваемости с временной утратой трудоспособности», утвержденными 25 июля 1990 г. № 5784, Методических рекомендаций по углубленному изучению заболеваемости с временной утратой трудоспособности МЗ СССР, утвержденными 27 октября 1981 г. № 2484-81 подготовить ответ на следующие вопросы:*

1.На основании каких статистических форм проводится учет ЗВУТ?

2. Какие документы оформляются в случае временной нетрудоспособности и что в них отражается?

3 . На основании каких методических документов проводится анализ ЗВУТ?

4.Какие показатели рассчитываются для оценки ЗВУТ?

5. Какие различия между абсолютными и относительными показателями ЗВУТ?

6. Какие основные этапы анализа ЗВУТ?

7. Как провести оценку уровня ЗВУТ?

8. Как провести оценку динамики ЗВУТ?

9. Как провести анализ и оценку структуры ЗВУТ?

10. Как установить причинно-следственные связи развития ЗВУТ?

11. Что такое острое профессиональное заболевание?

12. Что такое хроническое профессиональное заболевание?

13. Какие показатели необходимо рассчитывать для оценки профессиональной заболеваемости?

14. Как установить причины развития профессиональных заболеваний?

15. Как установить обстоятельства развития профзаболеваний?

16. Какие мероприятия следует проводить по снижению и профилактике ЗВУТ?

17. Какие мероприятия следует проводить по снижению и профилактике профессиональной заболеваемости?

**5. Основная и дополнительная литература**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

**5.3. Нормативные документы.**

1. Методические рекомендации МЗСССР Методика анализа данных отчета «О причинах заболеваемости с временной утратой трудоспособности», утвержденными 25 июля 1990 г. № 5784.

2. Методические рекомендации по углубленному изучению заболеваемости с временной утратой трудоспособности МЗ СССР, утвержденными 27 октября 1981 г. № 2484-81.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Анализ показателей здоровья по итогам периодических медицинских осмотров за многолетний период | 1. Проработка учебного материала на основании учебной и научной литературы и подготовка сообщения к практическому занятию |
| 2. Анализ состояния здоровья работающего населения по данным ЗВУТ за многолетний период | 2. Проработка материалов по заболеваемости с временной утратой трудоспособности за многолетний период и подготовка сообщения к практическому занятию |

**ТЕМА 23.**

**Тема занятия:** *Порядок расследования профессионального заболевания*

**Цель занятия:** *Ознакомить студентов с порядком расследования профессионального заболевания*

**Задачи занятия:**

- *научиться применять законодательные, нормативно правовые и инструктивно-методическими документы Российской Федерации по учету, регистрации, расследованию и анализу профессиональной заболеваемости:*

*- овладеть практическими навыками составления санитарно-гигиенической характеристики условий труда,*

*- овладеть практическими навыками составления акта расследования профессионального заболевания*

**Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** Санитарно-гигиеническая характеристика условий труда, порядок ее составления, утверждения и направления в лечебно-профилактические учреждения для диагностики профессиональных заболеваний. Акт расследования профессиональной заболеваемости, порядок его составления, утверждения и направления.

**3. Вопросы к занятию**

1. Термины и определения, установленные «Положением о расследовании и учете профессиональных заболеваний», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 15. 12.2000 г. № 967

2. Порядок извещения и передачи информации о случаях острых и хронических профессиональных заболеваний.

3. Порядок работы учреждений Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека при получении Извещения о предварительном установлении диагноза острого и хронического профессионального заболевания.

1. Порядок составления санитарно-гигиенической характеристики условий труда на больного с подозрением на профессиональное заболевание. Организация работы лечебно-профилактических учреждений по установлению диагноза профессионального заболевания (острого и хронического). Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний.
2. Порядок оформления акта о случае профессионального заболевания.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*На основании Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Приказа Минздлравсоцразвития № 302-н от 12.04.2012г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования) и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда» подготовить ответы на следующие вопросы:*

1. Какие специалисты принимают участие в постановке диагноза подозрения на профессиональное заболевание?

2. Какой порядок регламентирован законодательными документами РФ, в части установления диагноза острого и хронического профессионального заболевания?

3. Какой порядок регламентирован законодательными документами РФ, в части составления санитарно-гигиенических характеристик условий труда при подозрении на острое или хроническое профессиональное заболевание?

4. Как составляется санитарно-гигиеническая характеристика условий труда?

5. Какие вопросы отражаются в санитарно-гигиенической характеристике условий труда?

6. В какие сроки и куда направляется санитарно-гигиеническая характеристика условий труда?

7. Какой порядок установления окончательного диагноза острого профессионального заболевания?

8. Какой порядок установления окончательного диагноза хронического профессионального заболевания?

9. Кто и в каком порядке организует расследование профессионального заболевания?

10. Кто входит в состав комиссии по расследованию профессионального заболевания?

11. Какие документы предъявляет работодатель комиссии для расследования профессионального заболевания?

12. Какие вопросы обязана выяснить комиссия при расследовании профессионального заболевания?

13. Какой порядок определения виновных в возникновении случая профессионального заболевания?

1. Какой документ составляется по итогам расследования профессионального заболевания и что в нем отражается?
2. Кто разрабатывает мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний и на основании каких документов?
3. Кто утверждает документы по расследованию профзаболевания?
4. Кто издает приказ по результатам расследования профессионального заболевания и что в нем отражается?
5. Какой существует порядок учета случаев профессиональных заболеваний?

**5. Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы

- Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.

-Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»;

-Трудовой Кодекс Российской Федерации.

-Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от12.04.2011 г. N 302н. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».–М, 2011.–98 с.

-Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.– Роспотребнадзор, 2005.– 144 с.

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| Порядок расследования профессионального заболевания | Проработка материалов по профессиональной заболеваемости и подготовка сообщения к практическому занятию |

**Раздел V. Госсанэпиднадзор при проектировании, строительстве, техническом переоснащении производственных здании и их эксплуатации.**

**ТЕМА 24**

***Тема занятия 24:*** *Гигиеническая оценка организации технологических процессов на производстве*

**Цель занятия:** *Ознакомить студентов с гигиенической оценкой организации технологических процессов на производстве*

**Задачи занятия:**

*- изучить нормативные документы по гигиенической оценкой организации технологических процессов на производстве*

*- Научить студентов проводить гигиеническую оценку организации технологических процессов на производстве*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** требования при эксплуатации промышленного объекта; санитарно-профилактические мероприятия на производстве, организация производственного процесса, организация санитарно-бытового обеспечения на производстве

**3. Вопросы к занятию**

1. Требования санитарного законодательства пристроительстве, реконструкции и техническом переоснащении производственных зданий и сооружений,

2. Требования к промплощадке предприятия;

3. Требования к размещению производственных и вспомогательных зданий и сооружений;

4. Требования к оборудованию производственных и вспомогательных зданий и сооружений;

5. Требования к инженерному обеспечению (системам водоснабжения, канализации) производственных и вспомогательных зданий и сооружений;

6. Требования к санитарно-техническому оборудованию (системам отопления, вентиляции) производственных и вспомогательных зданий и сооружений;

7. Требования к электротехническому оборудованию (системам электроснабжения и искусственного освещения) производственных и вспомогательных зданий и сооружений;

8. Требования к санитарно-бытовому обеспечению работающих.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

*Руководствуясь СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий», Инструкцию по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66, СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту» подготовить ответы на следующие вопросы:*

1. Какие требования предъявляются к размещению вновь строящихся производственных зданий и сооружений.
2. Какие требования предъявляются к промплощадке предприятия?
3. Какие требования предъявляются к архитектурно-планировочным решениям производственных и вспомогательных зданий?
4. Какие требования предъявляются к оборудованию производственных зданий системами водоснабжения и канализации?
5. Какие требования предъявляются к оборудованию производственных зданий системами отопления и вентиляции?
6. Какие требования предъявляются к оборудованию производственных зданий системами естественного и искусственного освещения?
7. Какие требования предъявляются к организации технологических процессов, связанных с выделением вредных химических веществ в воздушную среду производственных помещений?
8. Какие требования предъявляются к организации технологических процессов, связанных с выделением пыли в воздушную среду производственных помещений?
9. Какие требования предъявляются к организации технологических процессов, связанных с воздействием физических факторов?
10. Какие требования предъявляются к оборудованию вспомогательных зданий?
11. Какие требования предъявляются к содержанию производственных и вспомогательных помещений?
12. Какие требования предъявляются к эксплуатации систем водоснабжения и канализации?
13. Какие требования предъявляются к эксплуатации систем отопления и вентиляции?
14. Какие требования предъявляются к эксплуатации систем естественного и искусственного освещения?
15. Какие требования предъявляются к организации медицинского обслуживания работающих промышленных предприятий?

**5 Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2. Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

.

5.3. Нормативные документы

Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г

СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»,

Инструкция по санитарному содержанию и оборудованию производственных помещений» № 658-66,

СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| Организация технологических процессов на производстве | Проработка материалов и проведение гигиенической оценки на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам промышленного объекта |

**ТЕМА 25.**

**Тема занятия:** *Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.*

**Цель занятия:** *Ознакомить студентов с методикой санитарно-эпидемиологической экспертизы экспертиза проектных решений по охране атмосферного воздуха от загрязнения, проектов нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.*

**Задачи занятия:** *научиться применять при проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз и оценок нормативные документы Российской Федерации, регламентирующие требования к строящимся, реконструируемым производственным зданиям: СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.6. 1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» и приобрести практические навыки оформления экспертных и санитарно-эпидемиологических заключений по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы.*

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы: с**анитарно-защитная зона (СЗЗ), граница жилой застройки, красная линия, ширина СЗЗ, территория СЗЗ и ее предназначение, гигиенические нормативы - предельно допустимые концентрации (ПДК) и предельно-допустимые уровни физических воздействий на окружающую среду.

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные гигиенические показатели, подлежащие оценке при санитарно-эпидемиологической экспертизе проектных решений по охране атмосферного воздуха от загрязнения, проектов нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу :

* 1. Санитарно-защитная зона.
  2. Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
  3. Ситуационный план.
  4. Генеральный план промплощадки.
  5. Технологические решения организации производственных процессов.
  6. Источники загрязнения атмосферы.
  7. Гигиенические нормативы загрязнения атмосферного воздуха.
  8. Критерии гигиенической оценки загрязнения атмосферного воздуха.
  9. Состав проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
  10. . Валовые и максимальные выбросы, поступающие в атмосферу от источников загрязнения атмосферы (ИЗА).
  11. . Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
  12. . Гигиеническая оценка загрязнения атмосферного воздуха и нормативов ПДВ.
  13. . Контроль нормативов ПДВ.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

1. Какие требования предъявляются к выбросам загрязняющих веществ в атмосферу?
2. Какие разделы должны входить в проект нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу?
3. Как проводится оценка ситуационного плана?
4. Как проводится оценка генерального плана?
5. Как проводится оценка валовых и максимальных выбросов?
6. Как проводится оценка расчетов загрязнения атмосферного воздуха?
7. Как устанавливаются нормативы ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу?
8. В каком порядке разрабатываются мероприятия по охране атмосферного воздуха при несоответствии максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на территории населенных мест и проводится их оценка?
9. Как им образом проводится контроль за соблюдением нормативов ПДВ?

**5 Основная и дополнительная литература.**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2Дополнительная литература**

Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

**5.3. Нормативные документы**

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

СанПиН 2.1.6. 1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

ГН 2.1.6.1338–2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

ГН 2.2.5.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| Санитарно-эпидемиологи-ческая экспертиза проекта нормативов ПДВ | Проработка проектных материалов и проведение гигиенической оценки на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам |

**ТЕМА 26.**

**Тема занятия*:***Санитарно-эпидемиологическая экспертиза нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с методикой гигиенической оценки нормативов предельно допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объектов

**Задачи занятия:** научиться применять при проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз и оценок нормативные документы Российской Федерации, регламентирующие требования к проектам нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты: СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий» и приобрести практические навыки оформления экспертных и санитарно-эпидемиологических заключений по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы, СанПиН 2.1.5.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод", СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** водный объект, водопользователь, водопользование, охрана водного объекта, категория водного объекта, нормирование загрязнения водного объекта, оценка загрязнения водного объекта, состава и качества сточных вод, поступающих в поверхностные водные объекты

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные гигиенические показатели, подлежащие оценке при санитарно-эпидемиологической экспертизе проекта нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты:

- основные понятия и определения, установленные для водных объектов и водопользования;

- состав проекта нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты;

- водоснабжение и водоотведения предприятия;

- гигиеническое нормирование загрязнения водных объектов I и II категории водопользования;

- количественные и качественные характеристики сточных вод;

- количественные и качественные характеристики воды в водном объекте;

- расчеты нормативов допустимых сбросов (НДС);

- гигиенические оценки НДС веществ и микроорганизмов;

- мероприятия по охране водных объектов от загрязнения.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

1. Какие основные понятия и определения, установленные для водных объектов и водопользования?
2. Какие разделы и документы должны входить в состав проектов нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты?
3. На основании каких документов оценивается водоснабжение и водоотведения предприятия?
4. Как и по каким показателям проводится гигиеническое нормирование загрязнения поверхностных водных объектов?
5. На основании каких документов проводится оценка количественных и качественных характеристик сточных вод, поступающих в поверхностные водные объекты?
6. На основании каких документов проводится оценка фонового загрязнения поверхностных водных объектов?
7. На основании каких документов проводится оценка места расположения выпусков сточных вод и как проводится их оценка?
8. На основании какого документа и в каком порядке проводятся расчеты нормативов допустимых сбросов (НДС), поступающих в поверхностные водные объекты?
9. Как должно учитываться в расчетах НДС фоновое загрязнение поверхностного водного объекта при расчетах НДС и их нормировании?
10. На основании каких документов проводится оценка НДС веществ и микроорганизмов, поступающих в поверхностные водные объекты?
11. Как должен быть организован производственный, в том числе лабораторный, контроль за соблюдением НДС веществ и микроорганизмов, поступающих в поверхностные водные объекты?
12. В каком порядке разрабатываются и согласовываются Программы производственного контроля за качеством воды в поверхностном водном объекте и сбросами сточных вод ?
13. Какие требования предъявляются к охране водных объектов от загрязнения?
14. В каком порядке составляется экспертное заключение и что в нем отражается?
15. В каком порядке составляется санитарно-эпидемиологическое заключение и что в нем отражается?

**5. Основная и дополнительная литература**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2Дополнительная литература**

1.Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

1. Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

2.Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

3.Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

**5.3. Нормативные документы**

1.СанПиН 2.1.2.980-00 "Гигиенические требования к охране поверхностных вод".

2.СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

3.ГН 2.1.5.1315–03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Санитарно-эпидемиологи-ческая экспертиза проекта НДС веществ и микроорганизмов | 1. Проработка проектных материалов и проведение гигиенической оценки на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам |

**ТЕМА 27.**

**Тема занятия:** Санитарно-эпидемиологическая экспертиза зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, предназначенных для осуществления деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов производства I - IV класса опасности.

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с методикой санитарно-эпидемиологической экспертизы вида деятельности: здания, строения, сооружения, помещения, оборудование и иное имущество, предназначенные для осуществления деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов производства I - IV класса опасности.

**Задачи занятия:** научиться применять при проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз и оценок нормативные документы Российской Федерации, регламентирующие требования при организации санитарно-защитных зон промышленных предприятий: СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» и приобрести практические навыки оформления экспертных и санитарно-эпидемиологических заключений по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** Основные понятия в области обращения с отходами производства и потребления, класс опасности отходов, требования к зданиям, строениям и сооружениям, предназначенным для осуществления деятельности в области обращения с отходами производства и потребления, санитарно-эпидемиологическая экспертиза вида деятельности.

**3. Вопросы к занятию.**

1. Основные гигиенические показатели, подлежащие оценке при санитарно-эпидемиологической экспертизе вида деятельности: здания, строения, сооружения, помещения, оборудование и иное имущество, предназначенные для осуществления деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов производства I - IV класса опасности.

2. Основные понятия и определения, установленные вида деятельности по обращению с отходами производства и потребления;

3. Состав проектных материалов на вид деятельности по обращению с отходами производства и потребления;

4. Гигиенические требования к сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов производства I - IV класса опасности;

**4. Вопросы для самоконтроля.**

1. Что обозначает понятие отходы?
2. Что обозначает понятие обращение с отходами ?
3. Что обозначает понятие размещение отходов?
4. Что обозначает понятие хранение отходов?
5. Что обозначает понятие захоронение отходов?
6. Что обозначает обезвреживание отходов?
7. Что обозначает понятие утилизация отходов?
8. Что обозначает понятие «Объект размещения отходов?
9. Что обозначает понятие трансграничное перемещение отходов?
10. Что обозначает понятие вид отходов?
11. Что обозначает понятие «Лимит на отходы»?
12. Что обозначает понятие сбор отходов?
13. Что обозначает понятие транспортирование отходов?
14. Что обозначает понятие обработка отходов?
15. Что обозначает понятие твердые коммунальные отходы?
16. Что обозначает понятие норматив накопления твердых коммунальных отходов?
17. Что обозначает понятие объект захоронения отходов?
18. Что обозначает понятие объект хранения отходов?
19. Что обозначает понятие объект накопления отходов?
20. Что обозначает понятие объект обезвреживания отходов?
21. Какие классы опасности отходов установлены Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 214.06.1998 г.?
22. Какие требования предъявляются к площадкам временного накопления отходов?
23. Какие требования предъявляются к устройству площадок временного накопления отходов, предназначенных для отходов III класса опасности с возможным загрязнением объектов среды обитания нефтепродуктами?
24. Какие требования предъявляются к временному складированию и хранению отходов различных классов опасности?
25. Какие требования предъявляются к транспортированию отходов и транспортным средствам?
26. Какие требования предъявляются к вывозу отходов?
27. Какие требования предъявляются к объектам захоронения отходов?
28. Какие требования предъявляются к объектам обезвреживания отходов?
29. Какие вопросы должны быть отражены в экспертном заключении на вид деятельности здания, строения, сооружения, помещения, оборудование и иное имущество, используемые для осуществления деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности?

**5. Основная и дополнительная литература**

**5.1.Основная литература**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2Дополнительная литература**

1.Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

1. Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

2.Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

3.Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы.

Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.

Закон Российской Федерации «Об отходах производства и потребления»№ № 89-ФЗ от 24.06.1998г.

СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых бытовых отходов».

СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».

СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территории населенных мест».

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Санитарно-эпидемиологи-ческая экспертиза вида по обращению с отходами производства и потребления I-IV классов опасности | 1. Проработка проектных материалов, проведение гигиенической оценки на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам и составление экспертного заключения |

**ТЕМА 28.**

**Тема занятия:** Порядок установления санитарно-защитной зоны промышленных предприятий

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с методикой санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов санитарно-защитной зоны промышленного предприятия.

**Задачи занятия:** изучить нормативные документы регламентирующие порядок установления СЗЗ

- изучить классификацию промышленных объектов по степени опасности

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** санитарная классификация промышленных предприятий и производств, санитарно-защитная зона, технологические процессы и их организация в зависимости от вредных выделений в воздушную и окружающую среду, источники химического, физического и биологического воздействия на атмосферный воздух, гигиенические нормативы: предельно допустимые концентрации (ПДК) и предельно-допустимые уровни физических воздействий на атмосферный воздух. Проектирование санитарно-защитных зон промышленных предприятий

**3. Вопросы к занятию**

1.Что обозначает понятие санитарно-защитная зона (СЗЗ)?

2. Как устанавливается размер СЗЗ?

3. Какие классы предприятий Вы знаете с учетом организации для них СЗЗ?

4. Какой размер СЗЗ устанавливается для предприятий различных классов опасности?

5. Какие объекты можно размещать на территории СЗЗ?

6. Какие объекты нельзя размещать на территории СЗЗ?

* + 1. и санитарно-защитной зоны.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

1. В каком порядке может быть уменьшен размер СЗЗ?
2. В каком порядке может быть увеличен размер СЗЗ?
3. Что является основанием для сокращения нормативного размера СЗЗ?
4. В каком порядке устанавливаются санитарно-защитные зоны для промышленных предприятий?
5. Какие документы должны быть представлены для установления санитарно-защитных зон для промышленных предприятий?

**5. Основная и дополнительная литература**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2Дополнительная литература**

1.Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

1. Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

2.Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

3.Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы.

1 . СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Порядок установления СЗЗ | Проработка материалов по установлению СЗЗ и подготовка сообщения к практическому занятию |

**ТЕМА 29.**

**Тема занятия:** Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проекта санитарно-защитной зоны промышленного предприятия

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с методикой санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов санитарно-защитной зоны промышленного предприятия.

**Задачи занятия:**

- научиться применять при проведении санитарно-эпидемиологических экспертиз и оценок нормативные документы Российской Федерации, регламентирующие требования при организации санитарно-защитных зон промышленных предприятий

- приобрести практические навыки оформления экспертных и санитарно-эпидемиологических заключений по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы.

**2. Основные понятия, которые должны быть усвоены студентами в процессе изучения темы:** санитарная классификация промышленных предприятий и производств, санитарно-защитная зона, технологические процессы и их организация в зависимости от вредных выделений в воздушную и окружающую среду, источники химического, физического и биологического воздействия на атмосферный воздух, гигиенические нормативы: предельно допустимые концентрации (ПДК) и предельно-допустимые уровни физических воздействий на атмосферный воздух. Проектирование санитарно-защитных зон промышленных предприятий

**3. Вопросы к занятию**

1. Основные гигиенические показатели, подлежащие оценке при санитарно-эпидемиологической экспертизе проектных решений по санитарно-защитной зоне

2. Требования к составу проектных материалов по санитарно-защитной зоне.

* пояснительная записка;
* расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
* расчеты шумового воздействия на атмосферу;
* мероприятия по предотвращению неблагоприятного воздействия на населения;
* функциональное зонирование территории санитарно-защитной зоны;
* режим территории санитарно-защитной зоны;

3. Требования к артографическому материалу:

* ситуационный план;
* генеральный план промплощадки;

4. Гигиеническая оценка загрязнения атмосферного воздуха.

5. Гигиеническая оценка шумового воздействия на атмосферный воздух.

6. Гигиеническая оценка иных источников воздействия на среду обитания человека, требующих организации санитарно-защитной зоны.

7. План мероприятий по организации санитарно-защитной зоны.

**4. Вопросы для самоконтроля.**

1. В каком порядке может быть уменьшен размер СЗЗ?
2. В каком порядке может быть увеличен размер СЗЗ?
3. Что является основанием для сокращения нормативного размера ориентировочной СЗЗ?
4. Какие требования предъявляются к выбросам загрязняющих веществ в атмосферу?
5. Какие требования предъявляются к размещению зданий различного назначения на промплощадке предприятия?
6. Какие требования предъявляются к устройству промплощадки предприятия
7. Какие требования предъявляются к выбросам загрязняющих веществ в атмосферу?
8. Какие разделы должны входить в проект санитарно-защитной зоны предприятия?
9. Как проводится оценка ситуационного плана?
10. Как проводится оценка генерального плана?
11. Как проводится оценка валовых и максимальных выбросов?
12. Как проводится оценка расчетов химического и физического загрязнения атмосферного воздуха?
13. Как проводится нормирование физического воздействия на атмосферный воздух?
14. Как учитываются источники физического воздействия на атмосферный воздух?
15. В каком порядке проводятся расчеты физического воздействия на атмосферный воздух?

**5. Основная и дополнительная литература**

**5.1.Основная литература**

1.Измеров, Н.Ф. Гигиена труда [Электронный ресурс]: учебник / Н.Ф. Измеров, В.Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/.

2. Кича, Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/

**5.2Дополнительная литература**

1.Гигиена [Электронный ресурс]:учебник / П.И. Мельниченко др.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

1. Гигиена труда [Текст]: учеб. для студентов мед. вузов с прил. на компакт-диске / под ред.: Н.Ф. Измерова, В Ф. Кириллова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 583, [1] с.

2.Левчук, И.П. Медицина катастроф. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Левчук, Н.В. Третьяков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/>

3.Организация и проведение медицинской сортировки в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс]: метод. пособие / ред. Ю.Е. Барачевский. - Архангельск : СГМУ, 2014. - 42 с. -Режим доступа: http://lib.nsmu.ru/lib/readers/elektronnaya-biblioteka.php

5.3 Нормативные документы.

1 . СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

2. СанПиН 2.1.6. 1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

3. СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий».

4. СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

5. СанПиН 2.1.6. 1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»,

СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383 – 03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»,

ГН 2.1.6.1338-03 «ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»,

ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест»,

12. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

13. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых бытовых отходов».

**6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения содержания темы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование ресурса | URL адрес | Аннотация ресурса |
| 1 | Научная электронная библиотека eLIBLARY.RU | www.eliblary.ru | это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 29 млн. научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе. |
| 2 | ЭБС Консультант студента ВПО | www.studentlibrary.ru | Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. |

**7. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, специализированных программ, необходимых для освоения темы**

При осуществлении образовательного процесса обучающимися используются следующее программное обеспечение: **операционная система -** MSWindowsVistaStarter,MSWindowsProf 7 Upgr; **офисный пакет -** MSOffice 2007; д**ругое ПО -** 7-zip, AdobeReader,KasperskyEndpointSecurity

**8. Перечень вопросов и заданий для самостоятельной работы, в том числе с использованием возможностей электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы и темы для самостоятельного изучения | Виды и содержание  самостоятельной работы |
| 1. Санитарно-эпидемиологи-ческая экспертиза проекта СЗЗ | 1. Проработка проектных материалов и проведение гигиенической оценки на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам |