

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Фонд оценочных средств
текущей и промежуточной аттестации
по дисциплине **Гигиена труда**

(приложение к рабочей программе дисциплины)

специальность **32.05.01 «Медико-профилактическое дело»**

1. **Форма промежуточной аттестации** – зачёт в 9 и 10 семестрах; экзамен в 11 семестре.
2. **Вид промежуточной аттестации** – тестовый контроль и собеседование в 9 и 10 семестрах; собеседование – в 11 семестре.
3. **Перечень компетенций, формируемых дисциплиной или в формировании которых участвует дисциплина**

| Код компетенции | Содержание компетенций (результаты освоения ООП) | Содержание элементов компетенций, в реализации которых участвует дисциплина |
|-----------------|---|---|
| ПК-4 | - способность и готовность к прогнозированию опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, и определению рекомендаций по их планированию и проектированию, распознаванию и интерпретации появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников | - способность и готовность к прогнозированию опасности для здоровья, причиной которых могут стать используемые трудовые и производственные процессы, технологическое оборудование, и определению рекомендаций по их планированию и проектированию, распознаванию и интерпретации появления в производственной среде химических, физических, биологических и иных факторов среды обитания человека, которые могут повлиять на здоровье и самочувствие работников |
| ПК-8 | - способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических видов оценок, проектной документации, объектов хозяйственной деятельности, продукции, работ и услуг в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания человека, причин возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний, соответствия (несоответствия) установленным требованиям | - способность и готовность к проведению санитарно-эпидемиологических экспертиз, расследований, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических видов оценок, проектной документации, объектов хозяйственной деятельности, продукции, работ и услуг в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания человека, причин возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний, соответствия (несоответствия) установленным требованиям |
| ПК-11 | - способность и готовность к определению степени воздействия на организм работника вредных факторов, расследованию причин профессиональных заболеваний и отравлений | - способность и готовность к определению степени воздействия на организм работника вредных факторов, расследованию причин профессиональных заболеваний и отравлений |
| | - способность и готовность к участию в проведении санитарно- | - способность и готовность к участию в проведении санитарно-эпидемиоло- |

| | | |
|-------|---|--|
| ПК-13 | эпидемиологических экспертиз, медицинских расследований, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания человека, причин возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний и оценки последствий возникновения и распространения таких заболеваний (отравлений), к оценке результатов экспертиз, исследований, в том числе лабораторных и инструментальных | гигиенических экспертиз, медицинских расследований, обследований, исследований, испытаний и токсикологических, гигиенических и иных видов оценок объектов хозяйственной и иной деятельности, продукции, работ и услуг в целях установления и предотвращения вредного воздействия факторов среды обитания человека, причин возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), профессиональных заболеваний и оценки последствий возникновения и распространения таких заболеваний (отравлений), к оценке результатов экспертиз, исследований, в том числе лабораторных и инструментальных |
| ПК-24 | - способность и готовность к интерпретации результатов гигиенических исследований, к пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику | - способность и готовность к интерпретации результатов гигиенических исследований, к пониманию стратегии новых методов и технологий, внедряемых в гигиеническую науку и санитарную практику |

4. Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

| Компетенция | Дисциплины | Семестр |
|---|---|---------------|
| ПК-4 | Общая химия, биорганическая химия | 1 |
| | Патологическая физиология | 4, 5 |
| | Гигиена детей и подростков | 10, 11, 12 |
| | Профессиональные болезни, военно-полевая терапия | 10 |
| ПК-8 | Микробиология, вирусология, иммунология | 4, 5 |
| | Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг | 6, 12 |
| | Военная гигиена | 6, 7 |
| | Радиационная гигиена | 7 |
| | Эпидемиология, военная эпидемиология | 9, 10, 11, 12 |
| | Гигиена питания | 10, 11, 12 |
| | Коммунальная гигиена | 9, 10, 11 |
| | Гигиена детей и подростков | 10, 11, 12 |
| Помощник врача-специалиста учреждения, осуществляющего свою деятельность в целях обеспечения государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации, и специалиста органа, | | 10 |

| | | |
|-------|---|---------------|
| | осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка | |
| ПК-11 | Патологическая физиология | 4, 5 |
| | Профессиональные болезни, военно-полевая терапия | 10 |
| | Помощник врача-специалиста учреждения, осуществляющего свою деятельность в целях обеспечения государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации, и специалиста органа, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка | 10 |
| ПК-13 | Правоведение, защита прав потребителей | 3, 11 |
| | Общая химия, биорганическая химия | 1 |
| | Биологическая химия | 3, 4 |
| | Общая гигиена, санитарно-гигиенический мониторинг | 6, 12 |
| | Военная гигиена | 6, 7 |
| | Радиационная гигиена | 7 |
| | Эпидемиология, военная эпидемиология | 9, 10, 11, 12 |
| | Гигиена питания | 10, 11, 12 |
| | Коммунальная гигиена | 9, 10, 11 |
| | Гигиена детей и подростков | 10, 11, 12 |
| | Профессиональные болезни, военно-полевая терапия | 10 |
| ПК-24 | Общая гигиена, социально-гигиенический мониторинг | 6, 12 |
| | Военная гигиена | 6, 7 |
| | Радиационная гигиена | 7 |
| | Гигиена питания | 10, 11, 12 |
| | Коммунальная гигиена | 9, 10, 11 |
| | Гигиена детей и подростков | 10, 11, 12 |
| | Помощник врача-специалиста учреждения, осуществляющего свою деятельность в целях обеспечения государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации, и специалиста органа, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка | 10 |

5. Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

| Разделы дисциплины | Коды формируемых компетенций | | | | |
|--------------------|------------------------------|------|-------|-------|-------|
| | ПК-4 | ПК-8 | ПК-11 | ПК-13 | ПК-24 |
| Семестр 9 | | | | | |
| Раздел 1 | + | | | | |
| Семестр 10 | | | | | |
| Раздел 1 | + | | | + | |
| Раздел 2 | | + | | | + |
| Семестр 11 | | | | | |
| Раздел 1 | + | | + | | |
| Раздел 3 | | + | + | + | + |
| Раздел 4 | | | | | + |
| Раздел 5 | + | + | | | |

6. Формы оценочных средств в соответствии с формируемыми компетенциями

| Код компетенции | Формы оценочных средств | |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| | Текущая аттестация | Промежуточная аттестация |
| ПК-4 | Тесты | Тесты, собеседование |
| ПК-8 | Тесты | Тесты, собеседование |
| ПК-11 | Тесты | Тесты, собеседование |
| ПК-13 | Тесты | Тесты, собеседование |
| ПК-24 | Тесты | Тесты, собеседование |

9 семестр

7. Текущий контроль

| Формы контроля из РПД | Примерные (типовые) задания, количество |
|-----------------------|---|
| Тесты | 10 вопросов |

Тестовый контроль

1. Динамика работоспособности в течение рабочей смены включает

- 1) фазу вработывания
- 2) фазу высокой устойчивой работоспособности
- 3) фазу снижения работоспособности

2. Динамическая отрицательная работа – это работа

- 1) по поддержанию тела
- 2) по перемещению груза в направлении силы тяжести
- 3) по перемещению груза против силы тяжести

3. Основными критериями при оценке напряжённости труда являются

- 1) внимание, объём информации
- 2) эмоциональное и интеллектуальное напряжение
- 3) напряжение функций анализаторов
- 4) рабочая поза

4. Для защиты от конвекционного тепла следует применять ткани

- 1) отражательные
- 2) асбестовые
- 3) льняные и хлопчатобумажные
- 4) шинельное сукно

5. Профилактика перегревов у рабочих горячих цехов включает

- 1) эффективную вентиляцию

- 2) рациональное питание
- 3) экранирование источников тепла
- 4) воздушное душирование
- 6. При температуре воздуха на рабочих местах выше или ниже допустимых величин предусматривается защита рабочих
 - 1) экранами
 - 2) временем
 - 3) расстоянием
- 7. Наиболее экономичная система искусственного освещения
 - 1) общая
 - 2) местная
 - 3) комбинированная
 - 4) совмещённая
- 8. Необходимый уровень освещения на рабочем месте определяется на основании
 - 1) размера объекта различения
 - 2) продолжительности работы
 - 3) контраста объекта с фоном
 - 4) характеристики фона
- 9. Факторы, учитываемые при окраске стен в цехе
 - 1) характер производства
 - 2) ориентация по сторонам света
 - 3) время работы
 - 4) размер объекта различения
- 10. Контрастная чувствительность – это способность глаза
 - 1) различать яркости смежных предметов
 - 2) различать детали в наикратчайший период
 - 3) удерживать отчётливо изображение рассматриваемой детали

Эталон ответа

| № вопроса | № ответа |
|-----------|----------|
| 1 | 1, 2, 3 |
| 2 | 2 |
| 3 | 1, 2, 3 |
| 4 | 3 |
| 5 | 1, 3, 4 |
| 6 | 1 |
| 7 | 3 |
| 8 | 1, 3, 4 |
| 9 | 1, 2 |
| 10 | 1 |

8. Промежуточная аттестация– зачёт

| Формы контроля из РПД | Примерные (типовые) задания, количество |
|-----------------------|---|
| Тесты | 10 вопросов |
| Собеседование | Контрольные вопросы по темам раздела |

Перечень тестовых заданий для промежуточной аттестации

- 1. К количественным показателям снижения работоспособности вследствие утомления относятся
 - 1) снижение производительности труда

- 2) увеличение времени выполнения операций
- 3) снижение брака в работе
- 4) снижение скорости движений
2. *Объективные признаки утомления – это*
 - 1) усталость
 - 2) снижение количественных показателей трудовой деятельности
 - 3) увеличение количества брака в выполняемой работе
 - 4) увеличение количества дней временной нетрудоспособности
 - 5) изменение показателей функционального состояния органов и систем работающего
3. *Методом хронометражных исследований определяют*
 - 1) продолжительность отдельных операций
 - 2) время сенсомоторных реакций
 - 3) загруженность рабочего дня
 - 4) почасовую производительность труда
 - 5) время на личные отвлечения
4. *Допустимые параметры микроклимата (температура, влажность, скорость движения воздуха) рабочей зоны установлены с учётом*
 - 1) степени тяжести работы
 - 2) степени напряжённости работы
 - 3) степени тяжести и напряжённости работы
5. *В понятие производственного микроклимата входят следующие факторы*
 - 1) температура воздуха
 - 2) влажность воздуха
 - 3) скорость движения воздуха
 - 4) атмосферное давление
 - 5) инфракрасное излучение
6. *У работающих в условиях нагревающего микроклимата отмечается*
 - 1) повышение температуры открытых участков кожи
 - 2) понижение температуры открытых участков кожи
 - 3) повышение влагопотерь
 - 4) понижение влагопотерь
 - 5) сужение сосудов кожи
 - 6) расширение сосудов кожи
7. *При недостаточной освещённости рабочих поверхностей в течение длительного времени могут развиваться следующие заболевания*
 - 1) катаракта
 - 2) нистагм
 - 3) ложная близорукость
8. *Устойчивость ясного видения – это способность глаза*
 - 1) различать яркости смежных предметов
 - 2) различать детали в наикратчайший срок
 - 3) удерживать отчётливо изображения в наикратчайший срок
9. *Основные гигиенические требования к рациональному искусственному освещению*
 - 1) достаточность
 - 2) равномерность
 - 3) применение открытых ламп
 - 4) использование только местного освещения
10. *Для исследования работоспособности зрительного анализатора можно использовать следующие методы исследования*
 - 1) пропускную способность
 - 2) хронорефлексометрию
 - 3) устойчивость ясного видения

Эталон ответа

| № вопроса | № ответа |
|-----------|------------|
| 1 | 1, 2, 4 |
| 2 | 2, 3, 5 |
| 3 | 1, 3, 4, 5 |
| 4 | 1 |
| 5 | 1, 2, 3, 5 |
| 6 | 1, 3, 6 |
| 7 | 2 |
| 8 | 3 |
| 9 | 1, 2 |
| 10 | 1, 3 |

Контрольные вопросы по темам раздела

Раздел 1. Факторы рабочей среды и трудового процесса, основные закономерности их воздействия на организм, гигиеническое нормирование.

1. Гигиена труда: предмет, содержание, задачи, методы.
2. Гигиена труда как отрасль научно-практической медицины, связь с другими дисциплинами.
3. Основные этапы развития гигиены труда. Видные отечественные учёные – гигиенисты труда.
4. Основные законодательные документы в области гигиены и охраны труда.
5. Место гигиены труда в Федеральном законе РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
6. Проблемы гигиены труда в связи с научно-техническим прогрессом и изменением характера труда.

Основы физиологии и психологии труда

1. Физиология труда: предмет, содержание, методы и задачи.
2. Роль врача по гигиене труда в организации физиологических исследований на производстве.
3. Виды трудовой деятельности.
4. Гигиеническая характеристика физического и умственного труда.
5. Общая потребность и расход энергии при работе.
6. Функциональные изменения в организме при различных видах работ.
7. Утомление. Теории утомления и их критика.
8. Работоспособность и её динамика на производстве (вработываемость, период устойчивой работоспособности, утомление). Физиологические основы периодов динамики работоспособности.
9. Пути борьбы с утомлением.
10. Психология труда как наука, её содержание.
11. Научная организация труда (НОТ), её цели и задачи.
12. Производственная эргономика: цели, задачи, методы исследования.
13. Принципы разработки рациональных режимов труда и отдыха.
14. Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряжённости трудового процесса. Классы условий труда (Р 2.2.2006-05).

Производственный микроклимат

1. Гигиеническая характеристика производственного микроклимата (понятие, виды, показатели).

2. Гигиеническая оценка микроклимата при различных видах работы.
3. Гигиеническое значение микроклимата со значительными конвекционными тепловыделениями, со значительным лучистым теплом и влаговыделением.
4. Гигиеническое значение охлаждающего микроклимата.
5. Функциональные изменения в организме в условиях нагревающего и охлаждающего микро-климата. Патологические состояния.
6. Профилактика воздействия неблагоприятных микроклиматических условий (перегревание, переохлаждение).
7. Влияние неблагоприятного микроклимата на здоровье и производительность труда.
8. Нормирование параметров микроклимата с учётом факторов производственного процесса и тяжести работы.
9. Адаптация и акклиматизация в различных микроклиматических условиях.
10. Классификация условий труда по показателям микроклимата.

Гигиенические основы производственного освещения

1. Виды производственного освещения (естественное, искусственное). Преимущества и недостатки.
 2. Гигиеническое значение рационального освещения. Основные светотехнические понятия и единицы.
 3. Гигиенические требования к производственному освещению
 4. Светильники, их определение. Классификация по направлению светового потока.
- Гигиенические требования к эксплуатации осветительных установок

10 семестр

7. Текущий контроль

| Формы контроля из РПД | Примерные (типовые) задания, количество |
|-----------------------|---|
| Тесты | 10 вопросов |

Тестовый контроль

1. *Динамика работоспособности в течение рабочей смены включает*
 - 1) фазу вработывания
 - 2) фазу высокой устойчивой работоспособности
 - 3) фазу снижения работоспособности
2. *Динамическая отрицательная работа – это работа*
 - 1) по поддержанию тела
 - 2) по перемещению груза в направлении силы тяжести
 - 3) по перемещению груза против силы тяжести
3. *Основными критериями при оценке напряжённости труда являются*
 - 1) внимание, объём информации
 - 2) эмоциональное и интеллектуальное напряжение
 - 3) напряжение функций анализаторов
 - 4) рабочая поза
4. *Для защиты от конвекционного тепла следует применять ткани*
 - 1) отражательные
 - 2) асбестовые
 - 3) льняные и хлопчатобумажные
 - 4) шинельное сукно

5. Профилактика перегревов у рабочих горячих цехов включает

- 1) эффективную вентиляцию
- 2) рациональное питание
- 3) экранирование источников тепла
- 4) воздушное душирование

6. При температуре воздуха на рабочих местах выше или ниже допустимых величин предусматривается защита рабочих

- 1) экранами
- 2) временем
- 3) расстоянием

7. Наиболее экономичная система искусственного освещения

- 1) общая
- 2) местная
- 3) комбинированная
- 4) совмещённая

8. Необходимый уровень освещения на рабочем месте определяется на основании

- 1) размера объекта различения
- 2) продолжительности работы
- 3) контраста объекта с фоном
- 4) характеристики фона

9. Факторы, учитываемые при окраске стен в цехе

- 1) характер производства
- 2) ориентация по сторонам света
- 3) время работы
- 4) размер объекта различения

10. Контрастная чувствительность – это способность глаза

- 1) различать яркости смежных предметов
- 2) различать детали в наикратчайший период
- 3) удерживать отчётливо изображение рассматриваемой детали

Эталон ответа

| № вопроса | № ответа |
|-----------|----------|
| 1 | 1, 2, 3 |
| 2 | 2 |
| 3 | 1, 2, 3 |
| 4 | 3 |
| 5 | 1, 3, 4 |
| 6 | 1 |
| 7 | 3 |
| 8 | 1, 3, 4 |
| 9 | 1, 2 |
| 10 | 1 |

8. Промежуточная аттестация – зачёт

| | |
|-----------------------|---|
| Формы контроля из РПД | Примерные (типовые) задания, количество |
|-----------------------|---|

| | |
|------------------------|---|
| Тесты Собеседование | 10 вопросов Контрольные вопросы по темам раздела |
|------------------------|---|

Перечень тестовых заданий для промежуточной аттестации

- 1. Назовите приёмы специфической профилактики высотной болезни**
 - 1) герметизация кабин
 - 2) соблюдение режима труда и отдыха
 - 3) применение кислородных приборов
 - 4) пищевой и питьевой режим
- 2. Санитарные нормы вибрации рабочих мест устанавливают допустимую интенсивность вибрации с учётом**
 - 1) источника вибрации
 - 2) направления вибрации
 - 3) частоты вибрации
 - 4) тяжести работы
 - 5) времени года
- 3. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД) классифицируются**
 - 1) по происхождению
 - 2) по способу образования
 - 3) по размеру частиц
- 4. Шум с преобладающей частотой 150-300 Гц относится к классу шумов**
 - 1) низкочастотных
 - 2) среднечастотных
 - 3) высокочастотных
- 5. Ультразвук представляет собой механические колебания упругой среды в диапазоне частот**
 - 1) ниже 20 Гц
 - 2) выше 20 кГц
 - 3) 45-11000 Гц
- 6. В условиях производства инфразвук, как правило, сочетается**
 - 1) с пылью преимущественно фиброгенного действия
 - 2) с химическими факторами
 - 3) с низкочастотным шумом
 - 4) с низкочастотной вибрацией
- 7. Защита от воздействия ЭМП радиочастот проводится**
 - 1) временем
 - 2) расстоянием
 - 3) использованием СИЗ
 - 4) использованием вентиляции
- 8. При воздействии лазерного излучения в организме возникают первичные биологические эффекты в виде**
 - 1) неспецифических изменений функционального характера
 - 2) органических специфических изменений
 - 3) совокупности неспецифических и специфических изменений
- 9. Социально-гигиенический мониторинг – это**
 - 1) деятельность учреждений Госсанэпидслужбы по организации и осуществлению наблюдения за состоянием здоровья населения в связи с состоянием среды обитания
 - 2) государственная система наблюдения, анализа и оценки состояния здоровья населения и среды обитания, а также определения причинно-следственных связей показателей состояния здоровья с воздействием факторов среды обитания

3) деятельность органов и учреждений здравоохранения по наблюдению за состоянием здоровья населения, разработке и обеспечению реализации мер, направленных на устранение влияния вредных факторов среды обитания на здоровье

10. Главный принцип государственного санитарно-эпидемиологического надзора

- 1) государственный характер
- 2) научно-плановая основа
- 3) единство санитарных и противоэпидемических мероприятий
- 4) организация гигиенического воспитания и образования граждан

Эталон ответа

| № вопроса | № ответа |
|-----------|----------|
| 1 | 1, 3 |
| 2 | 1, 2, 3 |
| 3 | 1, 2, 3 |
| 4 | 1 |
| 5 | 2 |
| 6 | 3, 4 |
| 7 | 1, 2, 3 |
| 8 | 2 |
| 9 | 2 |
| 10 | 1, 2, 3 |

Контрольные вопросы по темам разделов

Раздел 1. Факторы рабочей среды и трудового процесса, основные закономерности их воздействия на организм, гигиеническое нормирование.

Шум, ультразвук, инфразвук.

1. Шум как гигиеническая и социальная проблема.
2. Основные источники шума на производстве.
3. Гигиеническая характеристика шума (частота, интенсивность, громкость).
4. Классификация шума.
5. Влияние шума на производительность труда, травматизм, общую заболеваемость.
6. Профилактические мероприятия по предупреждению действия шума на организм.
7. Гигиеническое нормирование шума.
8. Использование средств коллективной и индивидуальной защиты рабочих шумных цехов.
9. Методы измерения шума на производстве.
10. Область использования ультразвука (в технике, биологии, медицине).
11. Действие ультразвука на организм (нервно-сосудистые, вестибулярные, сердечно-сосудистые и другие расстройства).
12. Гигиеническое нормирование интенсивности ультразвука.
13. Основные профилактические мероприятия при контакте с ультразвуком.
14. Области применения и источники инфразвука на производстве.
15. Биологическое действие инфразвука на организм (сердечно-сосудистые, нервные и другие расстройства).
16. Допустимые уровни интенсивности инфразвука.

Вибрация

1. Вибрация как неблагоприятный производственный фактор.

2. Гигиеническая характеристика вибрации. Источники вибрации.
3. Основные параметры вибрации. Методы измерения.
4. Общая и локальная вибрация.
5. Вибрационная болезнь. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Режим труда и отдыха работников виброопасных профессий.
6. Влияние вибрации на женский организм.
7. Принципы гигиенического нормирования вибрации, нормативные документы.
8. Профилактические мероприятия при действии общей и локальной вибрации на организм работающих.

Электрические поля радиочастот. Электрические поля токов промышленной частоты

1. Виды электромагнитных полей.
2. Области использования электромагнитных полей радиочастот.
3. Принципы защиты от электромагнитных волн радиочастот и промышленных частот.
4. Гигиеническая оценка условий труда в зависимости от типа генератора, области применения и характера технологического процесса.
5. Гигиена труда при работе с видеодисплейными терминалами.

Лазерное излучение

1. Понятие о лазерах и их классификация. Вредные и опасные факторы при работе с ними.
2. Области применения лазеров.
3. Гигиеническая оценка условий труда при работе с источниками лазерного излучения.

Производственная пыль

1. Пыль как производственная вредность. Источники пыли на производстве.
2. Классификация, физико-химические свойства аэрозолей.
3. Методы исследования запылённости воздуха на производстве. Промышленные аэрозоли преимущественно фиброгенного действия.
4. Профессиональные заболевания, обусловленные действием пыли.
5. Профилактика заболеваний, связанных с запылённостью. Технологические, санитарно-технические, медико-профилактические и законодательные меры борьбы с пылью.

Повышенное и пониженное воздушное давление

1. Повышенное атмосферное давление как профессиональная вредность.
2. Профилактика профессиональных заболеваний при кессонных и водолазных работах.
3. Пониженное атмосферное давление. Горная и высотная болезнь, условия возникновения и меры профилактики.
4. Гигиенические требования к работе при пониженном атмосферном давлении.

Раздел 2. Профессиональный риск и его оценка. Организация государственного санитарно-эпидемиологического надзора в сфере гигиены труда

1. Санитарно-гигиеническая характеристика предприятия.
2. Гигиеническая экспертиза проектов генерального плана, бытовых помещений и технологических процессов промышленного предприятия.

Раздел 3. Принципы, формы и методы профилактики профессиональных и производственно обусловленных заболеваний.

1. Профилактические мероприятия по предупреждению действия шума на организм
2. Основные профилактические мероприятия при контакте с ультразвуком.
3. Профилактические мероприятия при действии общей и локальной вибрации на организм работающих.
4. Профессиональные заболевания, обусловленные действием пыли.
5. Профилактика заболеваний, связанных с запылённостью. Технологические, санитарно-технические, медико-профилактические и законодательные меры борьбы с пылью.
6. Организационные, инженерно-технические и лечебно-профилактические мероприятия при работе с источниками ЭМИ.

7. Система мер по предупреждению поражений лазерным излучением инженерно-технического, планировочного, организационного и санитарно-гигиенического характера.

11 семестр

7. Текущий контроль

| Формы контроля из РПД | Примерные (типовые) задания, количество |
|-----------------------|---|
| Тесты | 10 вопросов |

Тестовый контроль

1. *Токсикологическое значение порога хронического действия заключается в том, что данный параметр используется*

- 1) при определении класса опасности соединений
- 2) при обосновании ПДК
- 3) при определении зоны хронического действия
- 4) при обосновании коэффициента запаса
- 5) при определении КВНО

2. *Производственная вентиляция по принципу действия делится на*

- 1) приточную
- 2) вытяжную
- 3) естественную
- 4) механическую

3. *Спецодежду характеризуют следующие признаки*

- 1) одежда выдаётся бесплатно
- 2) одежда приобретается за средства рабочего
- 3) защита одежды рабочего от загрязнения
- 4) защита работающих от производственных вредностей

4. *Профзаболевания (отравления) – это патологические состояния, вызванные*

- 1) воздействием вредных условий труда
- 2) воздействием патогенных возбудителей зоонозных инфекций при установлении связи с профессией
- 3) осложнением течения общесоматического заболевания от воздействия вредных условий труда

5. *Социально-гигиенический мониторинг – это*

- 1) деятельность учреждений Госсанэпидслужбы по организации и осуществлению наблюдения за состоянием здоровья населения в связи с состоянием среды обитания
- 2) государственная система наблюдения, анализа и оценки состояния здоровья населения и среды обитания, а также определения причинно-следственных связей показателей состояния здоровья с воздействием факторов среды обитания
- 3) деятельность органов и учреждений здравоохранения по наблюдению за состоянием здоровья населения, разработке и обеспечению реализации мер, направленных на устранение влияния вредных факторов среды обитания на здоровье

6. *Ведущими профессиональными заболеваниями шахтёров являются*

- 1) силикоз
- 2) антракоз
- 3) пылевой бронхит
- 4) вибрационная болезнь
- 5) бурситы
- 6) невриты слуховых нервов

7. *Особенности труда в сельскохозяйственном производстве – это*

- 1) сезонность основных работ
 - 2) работа на открытом воздухе
 - 3) частая смена рабочих операций
 - 4) рассредоточенность мест работы
 - 5) широкая химизация
 - 6) усиление биологической опасности
- 8. Назовите приёмы специфической профилактики высотной болезни**
- 1) герметизация кабин
 - 2) соблюдение режима труда и отдыха
 - 3) применение кислородных приборов
 - 4) пищевой и питьевой режим
- 9. Какой срок установлен для составления протокола об административном правонарушении с момента его выявления**
- 1) 3 дня
 - 2) немедленно
 - 3) 10 дней
- 10. Принять решение об административном приостановлении деятельности может**
- 1) суд
 - 2) главный государственный санитарный врач
 - 3) руководитель Управления Роспотребнадзора в субъекте РФ

Эталон ответа

| № вопроса | № ответа |
|-----------|------------------|
| 1 | 2, 3, 4 |
| 2 | 1, 2 |
| 3 | 1, 4 |
| 4 | 1, 2, 3 |
| 5 | 1 |
| 6 | 1, 3, 4 |
| 7 | 1, 2, 3, 4, 5, 6 |
| 8 | 1, 3 |
| 9 | 2 |
| 10 | 1 |

8. Промежуточная аттестация - экзамен

| Формы контроля из РПД | Примерные (типовые) задания, количество |
|-----------------------|---|
| Собеседование | Контрольные вопросы к экзамену |

Контрольные вопросы к экзамену

1. Гигиена труда: предмет, содержание, задачи, методы.
2. Гигиена труда как отрасль научно-практической медицины, связь с другими дисциплинами.
3. Основные этапы развития гигиены труда. Видные отечественные учёные – гигиенисты труда.
4. Основные законодательные документы в области гигиены и охраны труда.
5. Место гигиены труда в Федеральном законе РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
6. Проблемы гигиены труда в связи с научно-техническим прогрессом и изменением характера труда.
7. Физиология труда: предмет, содержание, методы и задачи.
8. Роль врача по гигиене труда в организации физиологических исследований на производстве.
9. Виды трудовой деятельности.
10. Гигиеническая характеристика физического и умственного труда.
11. Общая потребность и расход энергии при работе.
12. Функциональные изменения в организме при различных видах работ.
13. Утомление. Теории утомления и их критика.
14. Работоспособность и её динамика на производстве (вработываемость, период устойчивой работоспособности, утомление). Физиологические основы периодов динамики работоспособности.
15. Пути борьбы с утомлением.
16. Психология труда как наука, её содержание.
17. Научная организация труда (НОТ), её цели и задачи.
18. Производственная эргономика: цели, задачи, методы исследования.
19. Принципы разработки рациональных режимов труда и отдыха.
20. Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряжённости трудового процесса. Классы условий труда (Р 2.2.2006-05).
21. Гигиеническая характеристика производственного микроклимата (понятие, виды, показатели).
22. Гигиеническая оценка микроклимата при различных видах работы.
23. Гигиеническое значение микроклимата со значительными конвекционными тепловыделениями, со значительным лучистым теплом и влаговыделением.
24. Гигиеническое значение охлаждающего микроклимата.
25. Функциональные изменения в организме в условиях нагревающего и охлаждающего микроклимата. Патологические состояния.
26. Профилактика воздействия неблагоприятных микроклиматических условий (перегревание, переохлаждение).
27. Влияние неблагоприятного микроклимата на здоровье и производительность труда.
28. Нормирование параметров микроклимата с учётом факторов производственного процесса и тяжести работы.
29. Адаптация и акклиматизация в различных микроклиматических условиях.
30. Классификация условий труда по показателям микроклимата.
31. Виды производственного освещения (естественное, искусственное). Преимущества и недостатки.
32. Гигиеническое значение рационального освещения. Основные светотехнические понятия и единицы.
33. Гигиенические требования к производственному освещению
34. Светильники, их определение. Классификация по направлению светового потока. Гигиенические требования к эксплуатации осветительных установок.

35. Шум как гигиеническая и социальная проблема.
36. Основные источники шума на производстве.
37. Гигиеническая характеристика шума (частота, интенсивность, громкость).
38. Классификация шума.
39. Влияние шума на производительность труда, травматизм, общую заболеваемость.
40. Профилактические мероприятия по предупреждению действия шума на организм.
41. Гигиеническое нормирование шума.
42. Использование средств коллективной и индивидуальной защиты рабочих шумных цехов.
43. Методы измерения шума на производстве.
44. Область использования ультразвука (в технике, биологии, медицине).
45. Действие ультразвука на организм (нервно-сосудистые, вестибулярные, сердечно-сосудистые и другие расстройства).
46. Гигиеническое нормирование интенсивности ультразвука.
47. Основные профилактические мероприятия при контакте с ультразвуком.
48. Области применения и источники инфразвука на производстве.
49. Биологическое действие инфразвука на организм (сердечно-сосудистые, нервные и другие расстройства).
50. Допустимые уровни интенсивности инфразвука.
51. Вибрация как неблагоприятный производственный фактор.
52. Гигиеническая характеристика вибрации. Источники вибрации.
53. Основные параметры вибрации. Методы измерения.
54. Общая и локальная вибрация.
55. Вибрационная болезнь. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Режим труда и отдыха работников виброопасных профессий.
56. Влияние вибрации на женский организм.
57. Принципы гигиенического нормирования вибрации, нормативные документы.
58. Профилактические мероприятия при действии общей и локальной вибрации на организм работающих.
59. Виды электромагнитных полей.
60. Области использования электромагнитных полей радиочастот.
61. Принципы защиты от электромагнитных волн радиочастот и промышленных частот.
62. Гигиеническая оценка условий труда в зависимости от типа генератора, области применения и характера технологического процесса.
63. Гигиена труда при работе с видеодисплейными терминалами.
64. Понятие о лазерах и их классификация. Вредные и опасные факторы при работе с ними.
65. Области применения лазеров.
66. Гигиеническая оценка условий труда при работе с источниками лазерного излучения.
67. Пыль как производственная вредность. Источники пыли на производстве.
68. Классификация, физико-химические свойства аэрозолей.
69. Методы исследования запылённости воздуха на производстве. Промышленные аэрозоли преимущественно фиброгенного действия.
70. Профессиональные заболевания, обусловленные действием пыли.
71. Профилактика заболеваний, связанных с запылённостью. Технологические, санитарно-технические, медико-профилактические и законодательные меры борьбы с пылью.
72. Повышенное атмосферное давление как профессиональная вредность.
73. Профилактика профессиональных заболеваний при кессонных и водолазных работах.
74. Пониженное атмосферное давление. Горная и высотная болезнь, условия возникновения и меры профилактики.
75. Гигиенические требования к работе при пониженном атмосферном давлении.
76. Социально-гигиенический мониторинг. Цель и задачи проведения. Принципы организации социально-гигиенического мониторинга.
77. Промышленная токсикология. Задачи, цели, связь с другими дисциплинами.

78. Классификация промышленных ядов.
79. Токсикометрия, её значение. Основные параметры, способы и методы определения.
80. Канцерогены в промышленности, их классификация.
81. Органические растворители как промышленные яды.
82. Металлы как промышленные яды (хром, свинец, марганец).
83. Меры предупреждения вредного воздействия химических веществ на организм работающих.
84. Санитарно-эпидемиологический надзор за условиями труда при воздействии производственных ядов.
85. Принципы действия вентиляции производственных помещений.
86. Классификация производственной вентиляции.
87. Естественная вентиляция. Принципы организации аэрации. Аэрация многопролётных цехов.
88. Искусственная вентиляция: преимущества и недостатки. Классификация. Гигиенические требования к промышленной вентиляции.
89. Методы оценки эффективности вентиляции.
90. Значение и место производственной вентиляции в системе оздоровительных мероприятий.
91. Роль врача при составлении заданий к проектированию, при приёмке и оценке эффективности вентиляционных устройств.
92. Средства индивидуальной защиты в системе оздоровительных мероприятий. Классификация.
93. Гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты.
94. Организация и проведение оценки профессионального риска. Этапы оценки.
95. Учёт и анализ показателей здоровья работающих, применяемых при анализе заболеваемости с ВУТ.
96. Организация и проведение предварительных и периодических медицинских осмотров.
97. Регистрация, учёт и анализ профессиональных заболеваний и отравлений.
98. Гигиеническая оценка добычи угля открытым (карьерным) и закрытым (шахтным) способами.
99. Гигиеническая характеристика условий труда шахтёров.
100. Основные направления оздоровительных мероприятий при добыче угля.
101. Гигиеническая оценка производственных факторов в сельскохозяйственном производстве.
102. Гигиена труда в полеводстве, животноводстве, птицеводстве и тепличных хозяйствах.
103. Гигиеническая характеристика условий труда и заболеваемость механизаторов в сельском хозяйстве. Оздоровительные мероприятия.
104. Классификация пестицидов, используемых в сельском хозяйстве. Гигиеническая характеристика условий труда при работе с пестицидами и меры профилактики.
105. Гигиена труда в основных цехах машиностроительного производства (литейные, гальванические, механические, термические, кузнечно-прессовые цеха).
106. Гигиена труда при холодной обработке металла. Электросварочные работы. Малярные работы. Основные вредные факторы производственной среды. Оздоровительные мероприятия.
107. Гигиена труда в производстве строительных материалов (кирпич, цемент, производство ЖБИ).
108. Основные факторы вредности при строительных работах.
109. Гигиенические требования к санитарно-бытовому обеспечению строительных рабочих. Медико-профилактическое обеспечение строительных рабочих.
110. Биологические факторы производственной среды. Методы контроля за содержанием факторов биологической природы.

112. Проведение административного расследования при выявлении факта нарушения санитарного законодательства. Виды ответственности за санитарное правонарушение. Порядок наложения штрафа. Кодекс об административных правонарушениях.

113. Приостановление деятельности как вид административного наказания за нарушение законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

8. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Критерии | Уровни сформированности компетенций | | |
|----------|--|---|--|
| | <i>Пороговый</i> | <i>Достаточный</i> | <i>Высокий</i> |
| | Компетенция сформирована. Демонстрируется пороговый, удовлетворительный уровень устойчивого практического навыка | Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности, устойчивого практического навыка | Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка |

Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

| | | | |
|---|--|--|--|
| Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции | Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный (пороговый) уровень освоения компетенции | Оценка «хорошо» (зачтено) или достаточный уровень освоения компетенции | Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции |
| Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины | Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне | Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на достаточном уровне свидетельствует об устойчиво закреплённом практическом навыке | Обучающийся демонстрирует способность к полной самостоятельности в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне |

Критерии оценивания форм контроля

Собеседования:

| Отметка | Описание |
|---------------------|---|
| отлично | Отметкой «ОТЛИЧНО» оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. |
| хорошо | Отметкой «ХОРОШО» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе. |
| удовлетворительно | Отметкой «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа. |
| неудовлетворительно | Отметкой «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьёзные ошибки в содержании ответа. |

Шкала оценивания тестового контроля:

| Процент правильных ответов | Отметки |
|----------------------------|---------|
| 91-100 | Отлично |

| | |
|----------|---------------------|
| 81-90 | Хорошо |
| 71-80 | Удовлетворительно |
| Менее 71 | Неудовлетворительно |

Критерии оценивания при зачёте

| Отметка в зачётке | Описание |
|-------------------|---|
| зачтено | Отметкой «ЗАЧТЕНО» оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна – две неточности в ответе. |
| не зачтено | Отметкой «НЕ ЗАЧТЕНО» оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьёзные ошибки в содержании ответа. |

ЧЕК-ЛИСТ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ПРОЦЕДУРЫ (изучение дисциплины завершается экзаменом)

| № | Экзаменационное мероприятие | Баллы |
|------------------------------------|---|-------|
| | Собеседование | |
| 1 | Знание основных вопросов теории | 10 |
| 2 | Глубина и полнота раскрытия темы | 20 |
| 3 | Аргументированные ответы с приведением примеров | 25 |
| 4 | Владение терминологическим аппаратом | 10 |
| 5 | Анализ явлений, процессов, событий с выводами и обобщениями | 20 |
| 6 | Логичность и последовательность ответа | 15 |
| Итого за экзаменационную процедуру | | 100 |

