

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа

29.08.2024

С.Н.Козлов

ОХРАНА ТРУДА

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ИЗУЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА,
ЗАДАНИЯ НА ДОМАШНЮЮ КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ
ДЛЯ УЧАЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 5-04-0714 01 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Автор: Пашенкова Н.В., преподаватель первой категории
учреждения образования «Могилевский государственный
политехнический колледж»

Рецензент: Галачевская О.В, преподаватель первой категории
учреждения образования «Могилевский государственный
политехнический колледж»

Разработано на основе учебной программы по учебному
предмету профессионального компонента учебного плана учреждения
образования по специальности 5-04-0714-01 «Технологическое
обеспечение машиностроительного производства» для реализации
образовательной программы среднего специального образования,
обеспечивающей получение квалификации специалиста со средним
специальным образованием, утвержденной директором колледжа, 2024

Обсуждено и одобрено
на заседании цикловой комиссии
общепрофессиональных предметов

Протокол № 11 от 29.08.2024

_____ Д.Д.Янович

Пояснительная записка

Основная задача учебного предмета «Охрана труда» – дать учащимся знания, направленные на обеспечение безопасности труда, т.е. условий труда, исключающих травматизм и профессиональную заболеваемость. Только будучи вооруженным соответствующими знаниями по охране труда, специалист может творчески и эффективно решать основные задачи в сфере производства.

Учебный предмет «Охрана труда» занимает важное место в подготовке специалистов, т.к. дает теоретические и практические знания, необходимые для оценки безопасности оборудования и технологических процессов, принятия соответствующих мер защиты и правильной, с точки зрения безопасности труда, организации работы.

Учебный предмет рассматривает правовые, организационные и инженерные основы охраны труда, общие принципы создания безопасной техники и технологии, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате изучения учебного предмета учащиеся должны знать:

- основные нормативные правовые и технические нормативные правовые акты по безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиене;
 - систему государственного надзора и общественного контроля за охраной труда;
 - порядок организации работы по охране труда на предприятии, в цехе, на участке;
 - опасные и вредные производственные факторы, характерные для конкретной отрасли;
 - порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве;
 - основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;
 - способы защиты от воздействий опасных и вредных производственных факторов;
 - меры пожарной профилактики и технические средства пожаротушения;
- должны уметь:
- организовывать работу по охране труда на участке, в цехе;

- осуществлять контроль за соблюдением правил охраны труда и пожарной безопасности на участке, в цехе;
- использовать безопасные приемы и методы работы и обучать им работающих;
- пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты от воздействия вредных и опасных производственных факторов, а также средствами пожаротушения;
- проверять исправность технических средств защиты.

Общие методические рекомендации по выполнению домашней контрольной работы

Вопросы домашней контрольной работы охватывают весь объем программы по учебному предмету «Охрана труда» и рекомендации по изучению действующего трудового кодекса Республики Беларусь.

Задания на домашнюю контрольную работу разработаны в 100 вариантах, каждый из которых определяется по двум последним цифрам шифра учащегося по таблице вариантов и содержит 4 вопроса.

В каждом варианте домашней контрольной работы первый вопрос из Трудового кодекса и последующие три из каждого раздела учебного предмета «Охрана труда».

Объем домашней контрольной работы не должен превышать 10-12 листов ученической тетради.

При выполнении домашней контрольной работы следует придерживаться следующих правил:

1 Работу необходимо выполнять в отдельной тетради. На обложке следует указать: фамилию, имя, отчество, шифр, наименование учебного предмета.

2 Работа должна быть написана чернилами одного цвета, кроме красных.

3 Работа должна быть написана разборчиво, аккуратно, без сокращений. Неграмотная, неряшливая работа возвращается учащемуся без проверки.

4 Каждое задание желательно начинать с новой страницы, а в конце тетради следует оставить несколько чистых страниц для рецензии преподавателя.

5 Текст задания необходимо переписывать полностью и дать на него полный ответ. Теоретический материал должен быть подтвержден примерами. Все цифры должны быть написаны четко.

Критерии оценки домашней контрольной работы

Домашняя контрольная работа оценивается отметкой «зачтено», если:

- работа выполнена согласно варианту задания;
- работа выполнена в полном объеме, т.е. раскрыты 4 теоретических вопроса;
- вопросы полностью раскрыты, даны полные обоснованные ответы на основе анализа и систематизации рекомендуемой к изучению литературы, в ответах содержатся обобщающие выводы, по тексту сделаны ссылки на используемую литературу;
- в конце работы приведен список используемых источников, дата сдачи домашней контрольной работы на проверку и подпись учащегося.

Домашняя контрольная работа оценивается отметкой «не зачтено»:

- работа полностью или частично не соответствует варианту задания;
- работа выполнена не в полном объеме, мене 75% процентов, т.е. выполнены лишь 3 или менее заданий из 4-х;
- теоретические вопросы раскрыты очень слабо, приведены лишь общие положения, материал изложен непоследовательно, бессистемно, нет обобщающих выводов, не сделаны ссылки на используемую литературу.

Учебная программа учебного предмета

Введение

Цели и задачи учебного предмета «Охрана труда», его связь с другими учебными предметами, значение в формировании профессиональных компетенций специалиста.

Роль охраны труда в развитии современного мира.

Литература: [2]; [6]; [7]; [10]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Опишите цели и задачи учебного предмета «Охрана труда»
- 2 Охарактеризуйте роль охраны труда в развитии современного мира

Раздел 1 Теоретические основы охраны труда

Тема 1.1 Основные термины и понятия

Определение и содержание охраны труда. Основные задачи охраны труда. Вредный производственный фактор (далее – ВПФ). Опасный производственный фактор (далее – ОПФ). Безопасные условия труда.

Литература:[2]; [6]; [7]; [10]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Опишите определение и содержание охраны труда
- 2 Охарактеризуйте основные задачи охраны труда
- 3 Дайте характеристику вредному и опасному производственным факторам
- 4 Опишите безопасные условия труда

Тема 1.2 Производственный травматизм и профессиональные заболевания

Классификация опасных и вредных производственных факторов по природе действия. Средства защиты работающих: определение, виды, классификация средств коллективной защиты и средств индивидуальной защиты

Определение и виды травм, профессиональных заболеваний и несчастных случаев

Порядок и методика проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Порядок обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Обязанности работающих при возникновении несчастных случаев на производстве. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве. Акты о расследовании несчастных случаев на производстве (формы Н-1 и НП), порядок их оформления

Относительные статистические показатели оценки уровня травматизма

Литература: [2]; [6]; [7]; [10]

Вопросы для самоконтроля

1 Опишите классификацию опасных и вредных производственных факторов по природе действия

2 Опишите порядок расследования и оформления несчастных случаев на производстве

3 Определение и виды травм, профессиональных заболеваний и несчастных случаев

4 Охарактеризуйте аттестацию рабочих мест на соответствие требованиям нормативно-технической документации и нормам по охране труда

5 Охарактеризуйте средства защиты работающих: определение, виды, классификация

6 Опишите относительные статистические показатели оценки уровня травматизма

7 Опишите акты о расследовании несчастных случаев на производстве (формы Н-1 и НП), порядок их оформления

Тема 1.3 Профессиональные риски

Опасность, идентификация опасности. Профессиональный риск, приемлемый риск, неприемлемый риск. Оценка и управление рисками.
Литература:[2]; [6]; [7]; [10]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Охарактеризуйте риск, приемлемый риск, неприемлемый риск
- 2 Дайте оценку и управление рисками

Тема 1.4 Эргономические основы охраны труда

Сущность эргономики. Характеристика деятельности человека в зависимости от выполняемых им функций. Определение работоспособности, утомления и переутомления.

Снижение монотонности труда.

Динамика работоспособности в процессе труда: в течение рабочей смены, в течение суток и по дням недели.

Режим труда и отдыха. Эргономические требования к устройству рабочих мест.

Литература:[2]; [6]; [7]; [10]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Охарактеризуйте сущность экономики
- 2 Опишите характеристики деятельности человека в зависимости от выполняемых им функций
- 3 Дайте определение работоспособности, утомления и переутомления. Опишите снижение монотонности труда
- 4 Охарактеризуйте динамику работоспособности в процессе труда: в течение рабочей смены, в течение суток и по дням недели

Раздел 2 Правовые и организационные основы охраны труда

Тема 2.1 Основные акты законодательства в области охраны труда

Цель, принципы и направления государственной политики в области охраны труда.

Конституция Республики Беларусь – правовая основа охраны труда. Закон Республики Беларусь от 23 июня 2008 г. №356-З «Об охране труда».

Акты законодательства, регулирующие правоотношения в области охраны труда: классификация по сфере действия.

Структура системы стандартов безопасности труда. Содержание стандартов системы управления охраной труда. Значение стандартов системы менеджмента здоровья и безопасности труда при профессиональной деятельности, системы стандартов пожарной безопасности.

Литература:[2]; [6]; [7]; [10]

Вопросы для самоконтроля

1 Опишите цель, принципы и направления государственной политики в области охраны труда.

2 Содержание, классификация и обозначение стандартов ССБТ. Стандарты подсистем 0, 1, 2, 3, 4, 5 и вопросы, отражаемые в них

3 Опишите акты законодательства, регулирующие правоотношения в области охраны труда: классификация по сфере действия

4 Охарактеризуйте коллективные договоры и соглашения

Тема 2.2 Контроль (надзор) за соблюдением законодательства об охране труда

Цель, принципы и направления государственной политики в области охраны труда

Конструкция Республики Беларусь как правовая основа охраны труда. Закон Республики Беларусь «Об охране труда». Суть основных законодательных актов, регулирующих правоотношения в области: охраны труда (Трудового кодекса, законов «Об основах государственного социального страхования», «О профессиональном пенсионном страховании», «О санитарно-эпидемическом благополучии населения», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О пожарной безопасности и др.)

Нормативные правовые акты по охране труда. Классификация по сфере действия подзаконных актов, норм и правил по охране труда. Перечень видов нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда

Значение стандартов в области охраны труда: системы стандартов безопасности труда (ССБТ), системы стандартов пожарной безопасности (ССПБ). Структура ССБТ

Литература: [1]; [2]; [6]; [8]; [10]

Вопросы для самоконтроля

1 Опишите цель, принципы и направления государственной политики в области охраны труда

2 Охарактеризуйте нормативные правовые акты по охране труда

3 Охарактеризуйте значение стандартов в области охраны труда: системы стандартов безопасности труда (ССБТ), системы стандартов пожарной безопасности (ССПБ).

Тема 2.3 Основы трудового менеджмента

Система управления охраной труда в организации. Функции работодателя по обеспечению охраны труда. Обязанности работающего в области охраны труда. Служба охраны труда: состав и функции. Организация обучения, проведения инструктажа и проверки знаний работников по вопросам охраны труда. Виды инструктажа: характеристика, методика проведения и оформления. Контроль за соблюдением работниками требований по охране труда в организации: цель, виды. Порядок проведения периодического контроля.

Литература: [2]; [6]; [7]; [10]

Вопросы для самоконтроля

1 Опишите систему управления охраной труда в организации, функции работодателя по обеспечению охраны труда

2 Охарактеризуйте службу охраны труда: состав и функции

3 Опишите организацию обучения, проведения инструктажа и проверки знаний работников по вопросам охраны труда

4 Охарактеризуйте виды инструктажа: характеристика, методика проведения и оформления

5 Опишите контроль за соблюдением работниками требований

по охране труда в организации: цель, виды

Тема 2.4 Расследование и учет несчастных случаев на производстве

Несчастный случай на производстве. Классификация несчастных случаев: по правовым последствиям для потерпевшего, тяжести последствий, количеству потерпевших.

Обязанности работающих при возникновении несчастных случаев на производстве. Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве. Акты о расследовании несчастного случая на производстве (форма Н-1) и о непроизводственном несчастном случае (форма НП), порядок их оформления.

Относительные статистические показатели оценки уровня травматизма.

Литература:[2]; [6]; [7]; [10]

Вопросы для самоконтроля

1 Перечислите классификацию несчастных случаев: по правовым последствиям для потерпевшего, тяжести последствий, количеству потерпевших

2 Опишите правила расследования и учета несчастных случаев на производстве

3 Опишите акты о расследовании несчастного случая на производстве (форма Н-1) и о непроизводственном несчастном случае (форма НП), порядок их оформления

4 Охарактеризуйте относительные статистические показатели оценки уровня травматизма

Раздел 3 Обеспечение безопасности труда при воздействии вредных производственных факторов

Тема 3.1 Санитарно-эпидемиологические требования, а также требования гигиенических нормативов к промышленным организациям

Требования к территории промышленной организации. Санитарно-эпидемиологические требования, а также требования

гигиенических нормативов к устройству зданий и помещений. Санитарно-бытовые помещения и их оборудование.

Литература:[2]; [6]; [7]; [10]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Опишите санитарная классификация промышленных производств
- 2 Охарактеризуйте санитарно-гигиенические требования к устройству производственных зданий и помещений
- 3 Охарактеризуйте генеральный план промышленной организации
- 4 Опишите санитарно-бытовое обеспечение работников

Тема 3.2 Оздоровление воздушной среды и нормализация параметров микроклимата

Виды вредных веществ и пути их проникновения в организм человека. Классификация вредных веществ по характеру и степени воздействия на организм человека.

Особенности воздействия на человека производственной пыли. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на кожном покрове работающих: предельно допустимые концентрации, ориентировочно безопасные уровни воздействия, предельно допустимые уровни содержания вредных веществ на кожном покрове работающих.

Метеорологические условия (микроклимат) производственной среды и их влияние на работающих. Нормирование и контроль параметров микроклимата.

Обеспечение нормативных параметров микроклимата и чистоты воздушной среды: отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха в производственных помещениях. Мероприятия по защите от воздействия вредных веществ.

Литература: [5]; [10]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Перечислите виды вредных веществ и пути их проникновения в организм человека
- 2 Опишите классификацию вредных веществ по характеру и степени воздействия на организм человека
- 3 Опишите нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на кожном покрове работающих: предельно допустимые концентрации, ориентировочно безопасные уровни воздействия, предельно допустимые уровни содержания вредных веществ на кожном покрове работающих
- 4 Охарактеризуйте параметры микроклимата производственных помещений и их влияние на организм человека
- 5 Опишите средства нормализации параметров воздуха рабочей зоны

Тема 3.3 Освещение производственных помещений

Влияние освещения рабочего места на безопасность и производительность труда. Количественные и качественные показатели производственного освещения

Виды производственного освещения в зависимости от источника света. Виды искусственного производственного освещения по назначению. Нормирование производственного освещения. Основные требования эксплуатации осветительных установок

Литература: [5]; [8]; [10]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Охарактеризуйте количественные и качественные показатели производственного освещения
- 2 Опишите виды и системы производственного освещения
- 3 Опишите виды искусственного производственного освещения по назначению
- 3 Охарактеризуйте нормирование производственного освещения
- 4 Опишите типы светильников, нормы освещенности помещений искусственным светом

Тема 3.4 Защита от шума и вибрации

Виды шума по происхождению. Воздействие производственного шума на организм человека. Нормирование шума. Методы снижения шума.

Вредное воздействие инфра- и ультразвука на человека. Нормирование и защита от инфра- и ультразвука.

Источники вибрации. Воздействие на человека общей и локальной вибрации. Нормирование вибрации. Организационные мероприятия и средства защиты от вибрации.

Литература: [5]; [8]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Перечислите и охарактеризуйте виды шума по происхождению
- 2 Опишите воздействие производственного шума на организм человека
- 3 Опишите воздействие вибрации на организм человека
- 4 Перечислите методы борьбы с шумом
- 5 Охарактеризуйте вредное воздействие инфра- и ультразвука на человека
- 6 Опишите нормирование и защиту от инфра- и ультразвука на человека
- 7 Охарактеризуйте организационные мероприятия и средства защиты от вибрации

Тема 3.5 Защита от воздействия производственных излучений

Источники и нормирование электростатических полей. Статическое электричество и его воздействие на организм человека. Основные меры уменьшения напряженности электростатических полей в рабочей зоне.

Источники и нормирование электромагнитных полей. Воздействие электромагнитного поля на организм человека. Методы и средства защиты от электромагнитных излучений.

Источники и воздействие на организм человека ультрафиолетовых и инфракрасных излучений. Способы снижения этого воздействия.

Источники ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующего излучения на организм человека. Акты

законодательства в области радиационной безопасности. Основные пределы доз облучения. Обеспечение радиационной безопасности.

Литература: [5]; [9]; [10]; [11]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Перечислите источники и нормирование электростатических полей
- 2 Опишите статическое электричество и его воздействие на организм человека
- 3 Перечислите основные меры уменьшения напряженности электростатических полей в рабочей зоне.
- 4 Охарактеризуйте источники и нормирование электромагнитных полей
- 5 Опишите воздействие электромагнитного поля на организм человека, методы и средства защиты от электромагнитных излучений
- 7 Перечислите источники и воздействие на организм человека ультрафиолетовых и инфракрасных излучений
- 8 Охарактеризуйте лазерное излучение
- 9 Опишите виды и дозы ионизирующих излучений
- 10 Перечислите способы защиты от ионизирующих излучений

Раздел 4 Основы безопасности труда

Тема 4.1 Основы электробезопасности

Причины поражения человека электрическим током. Виды воздействия электрического тока на организм человека: биологическое, электролитическое, термическое. Факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Явления при стекании тока в землю: напряжения прикосновения и шага.

Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.

Основные технические способы обеспечения электробезопасности: изоляция, контроль изоляции, защитное заземление, зануление, защитное отключение. Электрозащитные средства.

Литература: [5]; [8]; [10]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Перечислите причины поражения человека электрическим током
- 2 Опишите виды воздействия электрического тока на организм человека
- 3 Опишите факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током
- 4 Охарактеризуйте явления при стекании тока в землю: напряжения прикосновения и шага
- 5 Опишите основные мероприятия по защите от электротравматизма
- 6 Охарактеризуйте классификацию помещений и условий работ по степени опасности поражения электрическим током
- 7 Опишите требования к устройству защитного заземления электрооборудования
- 8 Охарактеризуйте защитные средства при эксплуатации электроустановок
- 9 Опишите правила оказания первой медицинской помощи пострадавшему от воздействия электрического тока

Тема 4.2 Первая помощь потерпевшим при несчастных случаях

Правила оказания первой помощи потерпевшим при несчастных случаях на производстве.

Способы оказания первой помощи потерпевшим при несчастных случаях (ушибы, порезы, переломы костей, ожоги, отравления и т.д.)

Литература:[2]; [6]; [7]; [10]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Опишите правила оказания первой помощи потерпевшим при несчастных случаях на производстве
- 2 Охарактеризуйте способы оказания первой помощи потерпевшим при несчастных случаях (ушибы, порезы, переломы костей, ожоги, отравления и т.д.)

Тема 4.3 Обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации электронных вычислительных машин

Опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации видеодисплейных терминалов (ВДТ) и ЭВМ. Санитарно-гигиенические требования и требования безопасности, предъявляемые к ВДТ и ЭВМ. Требования к помещениям для их эксплуатации. Категорирование работ на ЭВМ по сложности. Режим труда и отдыха пользователей

Литература:[2]; [6]; [7]; [10]

Вопросы для самоконтроля

1 Охарактеризуйте опасные и вредные производственные факторы при работе на ВДТ и ЭВМ

2 Перечислите санитарно-гигиенические требования и требования безопасности, предъявляемые к ВДТ и ЭВМ, требования к помещениям для их эксплуатации

3 Опишите безопасные приемы работы на ВДТ и ЭВМ, оптимальные режимы труда и отдыха работающих

4 Опишите категорирование работ на ЭВМ по сложности

Тема 4.4 Обеспечение безопасности технологических процессов и производственного оборудования отрасли

Общие требования безопасности к технологическим процессам и производственному оборудованию отрасли. Автоматизация и безопасность производственных процессов

Оградительные, блокировочные, предохранительные, тормозные и сигнализирующие устройства, их характеристика и принцип действия

Особенности безопасной работы оборудования в отрасли

Литература: [4]; [5]; [10]

Вопросы для самоконтроля

1 Опишите требования безопасности при работе на сверлильных станках

2 Опишите требования безопасности при работе на шлифовальных станках

3 Перечислите требования безопасности при работе абразивными инструментами

4 Перечислите требования безопасности при работе ручными инструментами

5 Опишите основные требования безопасности, предъявляемые к конструкции машин и механизмов

6 Охарактеризуйте оградительные устройства

7 Охарактеризуйте предохранительные защитные средства

8 Опишите средства автоматического контроля и сигнализации оборудования

9 Перечислите общие требования безопасности к производственным процессам

10 Перечислите требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест

11 Опишите требования безопасности при эксплуатации станков с ЧПУ

12 Опишите требования безопасности при работе на токарных станках

13 Опишите требования безопасности при работе на фрезерных станках

14 Охарактеризуйте общие требования безопасности к производственным процессам

15 Опишите автоматизацию и безопасность производственных процессов

Тема 4.5 Основы безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением

Определение сосудов, работающих под давлением, их виды. Причины аварий и взрывов сосудов, работающих под давлением. Запорная и запорно-регулирующая арматура. Правила безопасной эксплуатации и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением

Литература: [5]; [9]; [10]; [11]

Вопросы для самоконтроля

1 Дайте определение сосудов, работающих под давлением и опишите их виды

2 Назовите причины аварий и несчастных случаев при работе компрессоров и условий безопасности их эксплуатации

3 Опишите причины аварий стационарных сосудов, газовых баллонов, газо- и трубопроводов

4 Опишите правила безопасной эксплуатации и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением

Тема 4.6 Требования по охране труда при погрузке, разгрузке и перемещении грузов

Безопасность труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ

Определение и виды грузоподъемных машин. Факторы повышенной опасности грузоподъемных машин. Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов. Техническое освидетельствование грузоподъемных машин и механизмов

Литература: [5]; [9]; [10]; [11]

Вопросы для самоконтроля

1 Опишите безопасность труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ

2 Дайте определение и охарактеризуйте виды грузоподъемных машин

3 Опишите безопасность эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов

4 Охарактеризуйте требования безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ

5 Опишите техническое освидетельствование грузоподъемных машин и механизмов

Раздел 5 Основы пожаробезопасности производства

Тема 5.1 Основы пожаро- и взрывобезопасности

Определение горения. Факторы горения. Виды окислителей. Характеристика видов горения: диффузионного, кинетического и взрывного. Характеристика путей возникновения горения горючей системы: вспышки, возгорания, воспламенения, самовозгорания, самовоспламенения. Классификация горючих веществ с точки зрения пожароопасности

Пожары на производстве: определение и основные причины пожара, опасные факторы пожара, вторичные проявления опасных факторов пожара. Взрывы на производстве: определение взрыва и детонационного процесса, источники энергии при взрыве (химические, физические), основные причины взрыва

Литература: [4]; [5]; [10]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Опишите общие сведения о процессе горения, факторы горения
- 2 Опишите виды окислителей и характеристику видов горения: диффузионного, кинетического и взрывного
- 3 Опишите классификацию горючих веществ с точки зрения пожароопасности
- 4 Охарактеризуйте пожаро- и взрывоопасность веществ и материалов
- 6 Опишите понятие о пожаре и причинах его возникновения
- 7 Охарактеризуйте взрывы на производстве: определение взрыва и детонационного процесса, источники энергии при взрыве (химические, физические), основные причины взрыва

Тема 5.2 Основы профилактики пожаров

Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с НПБ5-2005. Понятие об огнестойкости строительных конструкций, зданий и сооружений. Классификация зданий по степени огнестойкости

Огнезащита зданий и сооружений: меры против распространения пожара (общие и местные противопожарные преграды), требования к эвакуационным путям, эвакуационным выходам

Литература: [4]; [5]; [10]

Вопросы для самоконтроля

- 1 Охарактеризуйте категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
- 2 Опишите огнестойкость строительных конструкций

3 Охарактеризуйте огнезащиту зданий и сооружений: меры против распространения пожара (общие и местные противопожарные преграды), требования к эвакуационным путям, эвакуационным выходам

4 Перечислите классификацию производственных зданий и помещений по взрывопожарной опасности

Тема 5.3 Тушение загораний и пожаров

Этапы тушения пожара: локализация и ликвидация. Методы прекращения горения: физические (охлаждение зоны реакции или самих горящих веществ, разбавление реагирующих веществ, изоляция горючего вещества от воздействия факела очага горения), химический (химическое торможение реакции сгорания), механические

Характеристика основных огнетушащих веществ: вода, водяной пар, пена, порошковые составы, негорючие газы, водные растворы солей, галогеноуглеводороды. Первичные средства пожаротушения

Противопожарное водоснабжение

Средства оповещения о пожаре. Пожарная сигнализация: назначение, состав, виды пожарных извещателей

Литература: [4]; [5]; [8]; [10]

Вопросы для самоконтроля

1 Перечислите способы тушения пожара

2 Опишите методы прекращения горения: физические, химический, механические

3 Охарактеризуйте порошковые огнетушители

4 Охарактеризуйте углекислотные огнетушители

5 Опишите первичные средства пожаротушения

6 Охарактеризуйте автоматические установки пожаротушения

7 Опишите средства оповещения о пожаре, пожарную сигнализацию: назначение, состав, виды пожарных извещателей

Тема 5.4 Организация пожаробезопасности в организации

Ответственность работающих в организации за противопожарное состояние объекта. Действия работодателя и работающих при пожаре. Противопожарный режим в организации. Порядок организации и

проведения противопожарного инструктажа. Добровольная пожарная дружина

Литература: [5]; [6]; [10]

Вопросы для самоконтроля

1 Опишите ответственность работающих в организации за противопожарное состояние объекта

2 Порядок организации и проведения противопожарного инструктажа

3 Опишите действия работодателя и работающих при пожаре

3 Охарактеризуйте обязанности руководителей и должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности на производстве

4 Опишите порядок создания и работы пожарно-технических комиссий

5 Опишите назначение и местонахождение на объекте средств пожаротушения, противопожарного оборудования и инвентаря

Список используемых источников

- 1 Конституция Республики Беларусь: с изм. и доп., принятыми на республик. референдумах 24 нояб. 1996 г. и 17 окт. 2004 г. - Минск: Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2016.
- 2 Трудовой кодекс Республики Беларусь: [принят Палатой представителей 8 июня 1999 г.: одобрен Советом Респ. 30 июня 1999 г.]: с изм. и доп. по состоянию на 3 авг. 2015 г.: [вступают в силу с 24 янв. 2016 г. и 1 июля 2016 г.]. - Минск: Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь, 2015.
- 3 Белов, С.В. Безопасность производственных процессов: справочник / С.В.Белов. – Москва: Машиностроение, 1985. – 448 с.
- 4 Духанин, Ю.А. Техника безопасности и противопожарная техника в машиностроении / Ю.А.Духанин. – Москва: Машиностроение, 1973. – 297 с.
- 5 Козьяков, А.Ф. Охрана труда в машиностроении: учебник для учащихся средних специальных учебных заведений / А.Ф.Козьяков. – Москва: Машиностроение, 1990. – 256 с.
- 6 Охрана труда в вопросах и ответах. Справочное пособие в 2 т. – Минск: ЦОТЖ, 1997.
- 7 Положение о расследовании и учете несчастных случаев на производстве.
- 8 Сокол, Т.С. Охрана труда / Т.С.Сокол. – Минск: Дизайн ПРО, 1997. – 176 с.
- 9 Справочник по технике безопасности и производственной санитарии
- 10 Челноков, А.А. Охрана труда: учебное пособие / А.А.Челноков. – Москва: Высшая школа, 2006. – 463 с.
- 11 Юдин, Е.Я. Охрана труда в машиностроении / Е.Я.Юдин. – Москва: Машиностроение, 1996. – 335 с.

**Задания на домашнюю контрольную работу по учебному
предмету «Охрана труда»**

- 1 Опишите цели и задачи учебного предмета «Охрана труда»
- 2 Охарактеризуйте роль охраны труда в развитии современного мира
- 3 Опишите определение и содержание охраны труда
- 4 Охарактеризуйте основные задачи охраны труда
- 5 Дайте характеристику вредному и опасному производственным факторам
- 6 Опишите безопасные условия труда
- 7 Опишите классификацию опасных и вредных производственных факторов по природе действия
- 8 Опишите порядок расследования и оформления несчастных случаев на производстве
- 9 Определение и виды травм, профессиональных заболеваний и несчастных случаев
- 10 Охарактеризуйте аттестацию рабочих мест на соответствие требованиям нормативно-технической документации и нормам по охране труда
- 11 Охарактеризуйте средства защиты работающих: определение, виды, классификация
- 12 Опишите относительные статистические показатели оценки уровня травматизма
- 13 Опишите акты о расследовании несчастных случаев на производстве (формы Н-1 и НП), порядок их оформления
- 14 Охарактеризуйте риск, приемлемый риск, неприемлемый риск
- 15 Дайте оценку и управление рисками
- 16 Охарактеризуйте сущность экономики
- 17 Опишите характеристики деятельности человека в зависимости от выполняемых им функций
- 18 Дайте определение работоспособности, утомления и переутомления. Опишите снижение монотонности труда
- 19 Охарактеризуйте динамику работоспособности в процессе труда: в течение рабочей смены, в течение суток и по дням недели
- 20 Опишите цель, принципы и направления государственной политики в области охраны труда.

- 21 Содержание, классификация и обозначение стандартов ССБТ. Стандарты подсистем 0, 1, 2, 3, 4, 5 и вопросы, отражаемые в них
- 22 Опишите акты законодательства, регулирующие правоотношения в области охраны труда: классификация по сфере действия
- 23 Охарактеризуйте коллективные договоры и соглашения
- 24 Опишите цель, принципы и направления государственной политики в области охраны труда
- 25 Охарактеризуйте нормативные правовые акты по охране труда
- 26 Охарактеризуйте значение стандартов в области охраны труда: системы стандартов безопасности труда (ССБТ), системы стандартов пожарной безопасности (ССПБ)
- 27 Опишите систему управления охраной труда в организации, функции работодателя по обеспечению охраны труда
- 28 Охарактеризуйте службу охраны труда: состав и функции
- 29 Опишите организацию обучения, проведения инструктажа и проверки знаний работников по вопросам охраны труда
- 30 Охарактеризуйте виды инструктажа: характеристика, методика проведения и оформления
- 31 Опишите контроль за соблюдением работниками требований по охране труда в организации: цель, виды
- 32 Перечислите классификацию несчастных случаев: по правовым последствиям для потерпевшего, тяжести последствий, количеству потерпевших
- 33 Опишите правила расследования и учета несчастных случаев на производстве
- 34 Опишите акты о расследовании несчастного случая на производстве (форма Н-1) и о производственном несчастном случае (форма НП), порядок их оформления
- 35 Охарактеризуйте относительные статистические показатели оценки уровня травматизма
- 36 Опишите санитарная классификация промышленных производств
- 37 Охарактеризуйте санитарно-гигиенические требования к устройству производственных зданий и помещений
- 38 Охарактеризуйте генеральный план промышленной организации
- 39 Опишите санитарно-бытовое обеспечение работников
- 40 Перечислите виды вредных веществ и пути их проникновения в организм человека

41 Опишите классификацию вредных веществ по характеру и степени воздействия на организм человека

42 Опишите нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на кожном покрове работающих: предельно допустимые концентрации, ориентировочно безопасные уровни воздействия, предельно допустимые уровни содержания вредных веществ на кожном покрове работающих

43 Охарактеризуйте параметры микроклимата производственных помещений и их влияние на организм человека

44 Опишите средства нормализации параметров воздуха рабочей зоны

45 Охарактеризуйте количественные и качественные показатели производственного освещения

46 Опишите виды и системы производственного освещения

47 Опишите виды искусственного производственного освещения по назначению

48 Охарактеризуйте нормирование производственного освещения

49 Опишите типы светильников, нормы освещенности помещений искусственным светом

50 Перечислите и охарактеризуйте виды шума по происхождению

51 Опишите воздействие производственного шума на организм человека

52 Опишите воздействие вибрации на организм человека

53 Перечислите методы борьбы с шумом

54 Охарактеризуйте вредное воздействие инфра- и ультразвука на человека

55 Опишите нормирование и защиту от инфра- и ультразвука на человека

56 Охарактеризуйте организационные мероприятия и средства защиты от вибрации

57 Перечислите источники и нормирование электростатических полей

58 Опишите статическое электричество и его воздействие на организм человека

59 Перечислите основные меры уменьшения напряженности электростатических полей в рабочей зоне.

60 Охарактеризуйте источники и нормирование электромагнитных полей

61 Опишите воздействие электромагнитного поля на организм

человека, методы и средства защиты от электромагнитных излучений

62 Перечислите источники и воздействие на организм человека ультрафиолетовых и инфракрасных излучений

63 Охарактеризуйте лазерное излучение

64 Опишите виды и дозы ионизирующих излучений

65 Перечислите способы защиты от ионизирующих излучений

66 Перечислите причины поражения человека электрическим током

67 Опишите виды воздействия электрического тока на организм человека

68 Опишите факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током

69 Охарактеризуйте явления при стекании тока в землю: напряжения прикосновения и шага

70 Опишите основные мероприятия по защите от электротравматизма

71 Охарактеризуйте классификацию помещений и условий работ по степени опасности поражения электрическим током

72 Охарактеризуйте защитные средства при эксплуатации электроустановок

73 Опишите правила оказания первой медицинской помощи пострадавшему от воздействия электрического тока

74 Охарактеризуйте способы оказания первой помощи потерпевшим при несчастных случаях (ушибы, порезы, переломы костей, ожоги, отравления и т.д.)

75 Охарактеризуйте опасные и вредные производственные факторы при работе на ВДТ и ЭВМ

76 Перечислите санитарно-гигиенические требования и требования безопасности, предъявляемые к ВДТ и ЭВМ, требования к помещениям для их эксплуатации

77 Опишите категорирование работ на ЭВМ по сложности

78 Опишите основные требования безопасности, предъявляемые к конструкции машин и механизмов

79 Охарактеризуйте оградительные устройства

80 Охарактеризуйте предохранительные защитные средства

81 Перечислите общие требования безопасности к производственным процессам

82 Перечислите требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест

83 Охарактеризуйте общие требования безопасности к производственным процессам

84 Дайте определение сосудов, работающих под давлением и опишите их виды

85 Опишите причины аварий стационарных сосудов, газовых баллонов, газо- и трубопроводов

86 Дайте определение и охарактеризуйте виды грузоподъемных машин

87 Опишите безопасность эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов

88 Опишите общие сведения о процессе горения, факторы горения

89 Опишите классификацию горючих веществ с точки зрения пожароопасности

90 Охарактеризуйте пожаро- и взрывоопасность веществ и материалов

91 Опишите понятие о пожаре и причинах его возникновения

92 Охарактеризуйте взрывы на производстве: определение взрыва и детонационного процесса, источники энергии при взрыве (химические, физические), основные причины взрыва

93 Охарактеризуйте категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

94 Опишите огнестойкость строительных конструкций

95 Перечислите классификацию производственных зданий и помещений по взрывопожарной опасности

96 Опишите первичные средства пожаротушения

97 Охарактеризуйте автоматические установки пожаротушения

98 Опишите действия работодателя и работающих при пожаре

99 Охарактеризуйте обязанности руководителей и должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности на производстве

100 Опишите порядок создания и работы пожарно-технических комиссий

Таблица 1 – Варианты заданий на домашнюю контрольную работу по учебному предмету «Охрана труда»

Предпоследняя цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	10, 35, 52, 70	9, 34, 51, 69	8, 33, 50, 68	6, 31, 48, 66	7, 32, 49, 67	4, 29, 46, 64	5, 30, 47, 65	3, 28, 45, 63	2, 27, 44, 62	1, 26, 43, 61
2	20, 45, 62, 88	19, 44, 61, 87	18, 43, 60, 84	16, 41, 58, 86	17, 42, 58, 85	14, 39, 56, 97	15, 40, 57, 87	13, 38, 55, 87	12, 37, 54, 89	11, 36, 53, 90
3	5, 55, 30, 80	4, 54, 29, 79	3, 53, 33, 83	1, 51, 26, 76	2, 58, 26, 77	24, 49, 4, 74	25, 50, 5, 75	23, 48, 3, 73	22, 47, 2, 72	21, 46, 1, 71
4	15, 65, 29, 40	14, 64, 28, 39	13, 63, 27, 38	11, 61, 36, 86	12, 62, 26, 37	9, 57, 33, 82	10, 60, 31, 85	8, 52, 28, 78	7, 59, 34, 95	6, 56, 31, 81
5	25, 75, 10, 50	24, 74, 48, 9	23, 73, 8, 48	21, 71, 6, 46	22, 72, 7, 47	19, 69, 4, 44	20, 70, 5, 45	18, 68, 3, 43	17, 67, 2, 42	16, 66, 41, 1
6	10, 76, 51, 27	9, 74, 52, 34	8, 81, 53, 33	6, 83, 57, 35	7, 78, 57, 29	4, 80, 55, 30	5, 79, 54, 29	3, 82, 56, 32	2, 96, 59, 85	1, 85, 60, 27
7	20, 30, 35, 85	19, 29, 34, 93	18, 28, 33, 83	16, 26, 31, 81	17, 27, 32, 82	14, 89, 29, 39	15, 91, 30, 40	13, 98, 28, 38	12, 87, 27, 37	11, 86, 26, 36
8	5, 40, 26, 66	4, 39, 50, 65	3, 38, 49, 64	1, 36, 47, 62	2, 37, 48, 63	24, 34, 45, 89	25, 35, 46, 92	23, 33, 44, 99	22, 32, 43, 100	21, 31, 36, 86
9	15, 50, 36, 76	14, 49, 35, 75	13, 48, 34, 74	11, 46, 32, 72	12, 47, 33, 73	9, 44, 30, 70	10, 45, 31, 71	8, 43, 29, 69	7, 42, 28, 68	6, 41, 27, 67
0	25, 60, 46, 86	24, 58, 45, 85	23, 56, 44, 94	21, 56, 42, 82	22, 57, 43, 83	19, 54, 40, 80	20, 55, 41, 81	18, 53, 39, 79	17, 52, 38, 78	16, 51, 37, 77

