

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж



**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.05 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРОМЫШЛЕН-
НОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
22.02.05 Обработка металлов давлением

Магнитогорск, 2020

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Обработки металлов давлением
Председатель: О.В. Шелковникова
Протокол №7 от 17.02.2020 г.

Методической комиссией МпК
Протокол №3 от 26.02.2020 г.

Разработчики

О.В. Шелковникова,
преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И. Носова» МпК
Т.В. Смирнова,
преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им Г.И. Носова » МпК

Методические указания разработаны на основе рабочей программы
ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение	4
2 Методические указания	6
Практическое занятие 1	6
Практическое занятие 2	7
Практическое занятие 3	8
Практическое занятие 4	10
Практическое занятие 5	11
Практическое занятие 6	13
Практическое занятие 7	14
Практическое занятие 8	15
Практическое занятие 9	16

1 ВВЕДЕНИЕ

Важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки студентов составляют практические занятия.

Состав и содержание практических работ направлены на реализацию действующего федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности-специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование практических умений - профессиональных (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности)

В соответствии с рабочей программой программы ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности, МДК. 05.02. Промышленная безопасность и охрана труда предусмотрено проведение практических работ.

В результате их выполнения, обучающийся должен:

уметь:

- создавать условия для обеспечения безопасной работы;
- инструктировать подчиненных о правилах и нормах охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Содержание практических и лабораторных занятий ориентировано на формирование общих компетенций по профессиональному модулю программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению **профессиональными компетенциями:**

ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.

ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.

ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы.

ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.

ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим

А также формированию **общих компетенций:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Выполнение студентами практических работ по ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности, МДК. 05.02. Промышленная безопасность и охрана труда направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по конкретным темам междисциплинарных курсов;

- формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;

- формирование и развитие умений: наблюдать, сравнивать, сопоставлять, анализировать, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, пользоваться различными приемами измерений, оформлять результаты в виде таблиц, схем, графиков;

- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов: аналитических, проектировочных, конструктивных и др.;

- выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Практические занятия проводятся после соответствующей темы, которая обеспечивает наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема 2.2

Источники негативных факторов, их характеристика и воздействие на человека

Практическое занятие № 1 Классификация негативных факторов

Цель работы: определить негативный фактор конкретного источника

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- определять группу негативных факторов;
- идентифицировать воздействие факторов на человека.

Материальное обеспечение:

Методическое указание к практическому занятию, лекции по изучаемой теме.

Задание:

1. Определить группу негативного фактора.
2. Определить воздействие данного фактора на человека

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомится с методическими указаниями по практическому заданию.
2. Выполнить задание.
3. Оформить работу в тетради для практических занятий.
4. Получить индивидуальные варианты заданий у преподавателя
5. Заполнить таблицу по следующей форме:

Источник выделяемого фактора	Группа негативных факторов	Подгруппа негативных факторов	Воздействие на человека

Форма представления результата:

Заполнение таблицы в тетради для практических занятий

Критерии оценки

Правильность заполнения таблицы

Тема 2.3

Защита человека от воздействия вредных и опасных производственных факторов

Практическое занятие № 2

Гигиеническое нормирование вредных веществ

Цель работы: определить категорию экологической опасности промышленного предприятия

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- определять группу вредных веществ;
- рассчитывать категорию экологической опасности промышленного предприятия.

Материальное обеспечение:

Методическое указание к практическому занятию, лекции по изучаемой теме, калькулятор.

Задание:

1. Определить группу вредных веществ.
2. Рассчитать класс экологической опасности предприятия.
3. Ознакомится с методическими указаниями по практическому заданию.
4. Выполнить задание.
5. Оформить работу в тетради для практических занятий.

Порядок выполнения работы:

1. Получить индивидуальные варианты заданий у преподавателя
2. Выписать ПДК всех вредных веществ по классификатору

3. Определить к какому классу опасности относите данное вещество
4. Найти коэффициент экологической опасности промышленного предприятия по выбрасываемым отходам
5. По таблице найти к какой категории экологической опасности относится данное предприятие:

Коэффициент экологической опасности	Категория экологической опасности
менее 1000	1
1000-10000	2
10000-100000	3
более 100000	4

Форма представления результата:

Выполнение расчёта и заполнение таблицы в тетради для практических занятий

Критерии оценки

Правильность заполнения таблицы

Тема 2.3

Защита человека от воздействия вредных и опасных производственных факторов

**Практическое занятие № 3
Средства индивидуальной защиты**

Цель работы: определить негативный фактор конкретного источника

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- определять назначение средств индивидуальной защиты;

Материальное обеспечение:

Методическое указание к практическому занятию, лекции по изучаемой теме, Средства индивидуальной защиты: противогазы, респираторы, защитные очки и шлемы, спецодежда, презентация по теме занятия

Задание:

1. Заполнить таблицу.
2. Ответить на контрольные вопросы

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомится с методическими указаниями по практическому заданию.
2. Выполнить задание.
3. Оформить работу в тетради для практических занятий.
4. Заполнить таблицу по следующей форме:

Защищаемый орган	Средство индивидуальной защиты	Негативный фактор

5. Ответить на вопросы:

Какие СИЗ применяются для защиты органов дыхания?

Назовите область применения респираторов, противогазов?

Что такое спасатели и их отличие от противогазов?

Какие типы респираторов можете назвать?

Из каких материалов изготавливают рабочие перчатки и вачеги?

Форма представления результата:

Ответы на вопросы и заполнение таблицы в тетради для практических занятий

Критерии оценки

Правильность заполнения таблицы и точность ответов на вопросы

Тема 2.4**Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности****Практическое занятие № 4****Гигиеническое нормирование параметров микроклимата**

Цель работы: определить параметры микроклимата помещения

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- определять параметры микроклимата рабочего помещения

Материальное обеспечение:

Методическое указание к практическому занятию, лекции по изучаемой теме, Оборудование: газоопределитель, термометр, барометр, анемометр.

Задание:

1. Описать работу оборудования.
2. Определить параметры микроклимата
3. Выполнить расчет

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомится с методическими указаниями по практическому заданию.

2. Описать конструкцию газоопределителя.
3. Описать устройство и принцип действия анемометров, и их назначение
4. Рассчитать влажность воздуха в аудитории по формуле

Шпрунга:

$$A = \phi - 0,5(t_1 - t_2) B / 755$$

A – искомая абсолютная влажность

0,5 – постоянный психометрический коэффициент

T1-температура сухого термометра

T2 – температура «влажного « термометра

B- барометрическое давление

755- среднее барометрическое давление

5. Оформить работу в тетради для практических занятий.

1) Значения для расчета:

Наименование параметров	1 вариант	2 вариант
Температура сухого термометра, оС	15	20
Температура влажного термометра, оС	10	15
Барометрическое давление, ммртст		
Максимальная влажность	9,21	9,52

Форма представления результата:

Выполнение расчета в тетради для практических занятий

Критерии оценки

Правильность заполнения таблицы

Тема 2.4 Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности

Практическое занятие № 5 Расчет освещенности помещения

Цель работы: ознакомится с методиками расчета естественного и искусственного освещения

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- пользоваться методиками расчета искусственного и естественного освещения;

Материальное обеспечение:

Методическое указание к практическому занятию, лекции по изучаемой теме.

Задание:

1. Ознакомиться с методикой расчета естественного освещения.
2. Ознакомиться с методикой расчета искусственного освещения
3. Рассчитать освещенность в аудитории

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомится с методическими указаниями по практическому заданию.

2. Выполнить задание.

3. Оформить работу в тетради для практических занятий.

4. Рассчитать уровень освещенности рабочих поверхностей в аудитории от искусственных источников света

5. Ответить на контрольные вопросы:

От чего зависит степень освещенности естественным светом внутри помещения?

С помощью какого прибора можно измерить уровень естественной освещенности?

В чем заключается методика Данилюка?

Какие виды искусственной освещенности можете назвать?

Из чего состоит простой светильник?

Форма представления результата:

Выполнение заданий в тетради для практических занятий

Критерии оценки

Правильность ответов на поставленные вопросы.

Тема 2.5

Психофизиологические основы безопасности труда, эргономика

Практическое занятие № 6

**Категорирование работ по степени тяжести и напряженности
трудового процесса**

Цель работы:

- научиться классифицировать работы по степени тяжести и напряженности трудового процесса
- определить категории работ в зависимости от напряженности и тяжести трудового процесса

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- определять категории работ в зависимости от напряженности и тяжести трудового процесса

Материальное обеспечение:

Методическое указание к практическому занятию, лекции по изучаемой теме.

Задание:

- 1.определить категории работ в зависимости от напряженности и тяжести трудового процесса

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомится с методическими указаниями по практическому заданию.
2. Выполнить задание.
3. Оформить работу в тетради для практических занятий.

Ход работы:

1. Получить у преподавателя индивидуальный вариант к практическому заданию
2. Заполнить таблицу:

Выполняемая работа	Степень тяжести работы	Категория работы	Напряженность процесса	Затраты энергии

Форма представления результата:

Заполнение таблицы в тетради для практических занятий

Критерии оценки

Правильность заполнения таблицы

Тема 2.6

Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда

Практическое занятие № 7

Учет и расследование несчастных случаев на производстве

Цель работы: классифицировать несчастные случаи на производстве.

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- заполнять акт о несчастных случаях на производстве;

Материальное обеспечение:

Методическое указание к практическому занятию, лекции по изучаемой теме, акты о несчастных случаях на производстве

Задание:

1. Заполнить акт о несчастном случае на производстве.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомится с методическими указаниями по практическому заданию.
2. Выполнить задание.
3. Оформить работу в тетради для практических занятий.

Форма представления результата:

Заполнение акта о несчастном случае на производстве в тетради для практических занятий

Критерии оценки

Правильность выполнения работы

Тема 2.7

Общие принципы и приемы оказания первой помощи пострадавшим

Практическое занятие № 8

Первая помощь пострадавшим на производстве

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- определять приемы оказания первой помощи пострадавшим в конкретных ситуациях

Материальное обеспечение:

Методическое указание к практическому занятию, лекции по изучаемой теме, презентация по теме занятия

Задание:

1. Ознакомиться с приемами оказания первой помощи пострадавшим на производстве.
2. Заполнить таблицу

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомится с методическими указаниями по практическому заданию.
2. Выполнить задание. Заполнить таблицу:
3. Оформить работу в тетради для практических занятий.

Несчастный случай	Последствия случая	Прием оказания первой помощи	Краткое описание приема

Форма представления результата:

Заполнение таблицы в тетради для практических занятий

Критерии оценки

Правильность выполнения работы

Тема 2.8

Техника безопасности и охрана труда в прокатном производстве

Практическое занятие № 9 Техника безопасности при прокатке металла

Цель работы: изучить инструкции по технике безопасности в прокатном производстве

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

- пользоваться инструкцией по технике безопасности и охране труда в прокатном производстве

Материальное обеспечение:

Методическое указание к практическому занятию, лекции по изучаемой теме, инструкции по ТБ в прокатном производстве

Задание:

1. Ознакомиться с инструкциями по технике безопасности.
2. Выполнить задание

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомится с методическими указаниями по практическому заданию.
2. Выполнить задание. Заполнить таблицу:
3. Оформить работу в тетради для практических занятий.

Практическое задание	Действия, согласно инструкции по ТБ

Форма представления результата:

Заполнение таблицы в тетради для практических занятий

Критерии оценки

Правильность выполнения работы