

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 ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 Охрана труда

специальности 15.02.16 Технология машиностроения

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение

2 Методические указания

 Практическое занятие 1

 Практическое занятие 2

 Практическое занятие 3

 Практическое занятие 4

 Практическое занятие 5

 Лабораторное занятие 1

 Лабораторное занятие 2

1 ВВЕДЕНИЕ

Важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки обучающихся составляют практические и лабораторные занятия.

Состав и содержание практических и лабораторных занятий направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование профессиональных практических умений (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) Ведущей дидактической целью лабораторных занятий является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений (законов, зависимостей).

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Охрана труда и бережливое производство» предусмотрено проведение практических и лабораторных занятий.

В результате их выполнения, обучающийся должен уметь:

Уд1 соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса

Уд2 проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности

Уд3 применять средства индивидуальной и коллективной защиты

Содержание практических и лабораторных занятий ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессионального (-ых) модуля (-лей) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению **профессиональными компетенциями:**

ПК 5.4 Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

А также формированию общих компетенций:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Практические и лабораторные занятия проводятся в рамках соответствующей темы, после освоения дидактических единиц, которые обеспечивают наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема 1.3 Источники негативных факторов, их характеристика и воздействие на человека

Практическое занятие работа №1

Классификация негативных факторов

Цель работы: определить негативный фактор конкретного источника

Выполнив работу, Вы будете:

уметь:

Уд 1 соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса

Уд 2 проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности

Уд3 применять средства индивидуальной и коллективной защиты

Материальное обеспечение:

Не предусмотрено

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:

Оценка «отлично» выставляется, если полностью сформированы все умения предусмотренные программой, учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка «хорошо» выставляется, если некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, но имеются небольшие замечания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных занятий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если необходимые умения не сформированы, задание не выполнено или выполнено с большими ошибками.

Тема 1.4 Защита человека от воздействия вредных и опасных производственных факторов

Практическое занятие №2

Изучение ГОСТ 12.4.011 – 89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

Цель работы: изучить общие требования и классификацию средств защиты работающих по ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ

Выполнив работу, Вы будете:

Уд 1 соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса

Уд 2 проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности

Уд3 применять средства индивидуальной и коллективной защиты

Материальное обеспечение:

Не предусмотрено

Задание:

1. Изучить средства защиты работающих по ГОСТу 12.04.011-89.ССБТ.
2. Заполнить таблицу

Порядок выполнения работы:

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

Классификация средств защиты работающих	Классы в зависимости от назначения	Общие требования

Форма представления результата:

Заполнение таблицы в тетради для практических занятий

Критерии оценки

Оценка «отлично» выставляется, если полностью сформированы все умения предусмотренные программой, учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка «хорошо» выставляется, если некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, но имеются небольшие замечания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных занятий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если необходимые умения не сформированы, задание не выполнено или выполнено с большими ошибками.

Тема 1.4 Защита человека от воздействия вредных и опасных производственных факторов

Лабораторная работа №1

Гигиеническое нормирование вредных веществ

Цель работы: определить категорию экологической опасности промышленного предприятия

Выполнив работу, Вы будете:

Уд 1 соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса

Уд 2 проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности

Уд3 применять средства индивидуальной и коллективной защиты

Материальное обеспечение:

Не предусмотрено.

Задание:

1. Определить группу вредных веществ.
2. Ознакомиться с методическими указаниями по практическому заданию.
3. Выполнить задание.
4. 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 относится 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:

Оценка «отлично» выставляется, если полностью сформированы все умения предусмотренные программой, учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка «хорошо» выставляется, если некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, но имеются небольшие замечания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных занятий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если необходимые умения не сформированы, задание не выполнено или выполнено с большими ошибками.

Тема 1.5 Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности

Лабораторное занятие №2

Гигиеническое нормирование параметров микроклимата

Цель работы: определить параметры микроклимата помещения

Выполнив работу, Вы будете:

Уд 1 соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса

Уд 2 проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности

Уд3 применять средства индивидуальной и коллективной защиты

Материальное обеспечение:

Газоопределитель, термометр, барометр, анемометр.

Задание:

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

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться 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:

Оценка «отлично» выставляется, если полностью сформированы все умения предусмотренные программой, учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

Оценка «хорошо» выставляется, если некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, но имеются небольшие замечания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных занятий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если необходимые умения не сформированы, задание не выполнено или выполнено с большими ошибками.

Тема 1.6 Психофизиологические основы безопасности труда, эргономика

Практическое занятие №3

Подготовка и проведение инструктажа по технике безопасности

Цель работы:

- различать инструктажи по технике безопасности
- анализировать и оценивать состояние техники безопасности на производственном участке;
- создавать условия для обеспечения безопасной работы;

Выполнив работу, Вы будете:

уметь: -

Уд 1 соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса

Уд 2 проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности

Уд3 применять средства индивидуальной и коллективной защиты

Материальное обеспечение:

Не предусмотрено

Задание:

- 1.изучить инструктажи по технике безопасности
2. ознакомиться с заполнением журнала по технике безопасности

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:

Инструктаж по технике безопасности	Содержание	Сроки проведения	Ответственное лицо

Форма представления результата:

Заполнение таблицы в тетради для практических занятий

Критерии оценки

Оценка «5» выставляется, если: содержание работы соответствует заданной тематике.

Оценка «4» выставляется, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе.

Оценка «3» выставляется, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса.

Оценка «2» выставляется, если: не раскрыта основная тема работы.

Практическое занятие №4

Категорирование работ по степени тяжести и напряженности трудового процесса

Цель работы:

- различать работы по степени тяжести и напряженности труда
- анализировать и оценивать состояние техники безопасности на производственном участке;
- создавать условия для обеспечения безопасной работы;

Выполнив работу, Вы будете:

уметь: -

Уд 1 соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса

Уд 2 проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности

Уд3 применять средства индивидуальной и коллективной защиты

Материальное обеспечение:

Не предусмотрено

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

Оценка «5» выставляется, если: содержание работы соответствует заданной тематике.

Оценка «4» выставляется, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе.

Оценка «3» выставляется, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса.

Оценка «2» выставляется, если: не раскрыта основная тема работы.

Тема1.7 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда

Практическое занятие №5

Учет и расследование несчастных случаев на производстве

Цель работы: классифицировать несчастные случаи на производстве.

Выполнив работу, Вы будете:

Уд 1 соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса

Уд 2 проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере производственной деятельности

Уд3 применять средства индивидуальной и коллективной защиты

Материальное обеспечение:

Не предусмотрено

Задание:

1. Заполнить акт о несчастном случае на производстве.

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомиться 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

Оценка «5» выставляется, если: содержание работы соответствует заданной тематике.

Оценка «4» выставляется, если: студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе.

Оценка «3» выставляется, если: содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса.

Оценка «2» выставляется, если: не раскрыта основная тема работы.