

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
по работе с системой обучения
«Станочник широкого профиля: охрана
труда»

Оглавление

1. Назначение.....	3
2. Область применения.....	3
3. Учебные темы курса.....	3
4. Интерактивные элементы курса.....	7

1. Назначение

- Заложить основные требования безопасности при работе на токарных, фрезерных, сверлильных и шлифовальных станках; теоретические основы пожарной безопасности, электробезопасности, охраны окружающей среды, производственной санитарии.
- Сократить количество несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

2. Область применения

Предприятия

- Теоретическая интерактивная подготовка сотрудников, занятых обработкой деталей на различных станках, обточкой плоскостей и поверхностей, нарезкой резьб и т.п.
- Обучение вновь прибывших сотрудников.
- Переподготовка специалистов смежных специальностей.
- Периодическая аттестация и сертификация персонала предприятия.

Образовательные учреждения

- Теоретическая интерактивная подготовка студентов по специальности 18809 «Станочник широкого профиля».
- Обучение студентов по смежным специальностям, в том числе: Механик, Электромонтер, Заточник, Слесарь-инструментальщик, слесарь-лекальщик, слесарь по КИПиА, Сверловщик, Строгальщик, Сварщик, Фрезеровщик, Шлифовщик, Токарь-универсал, Наладчик автоматических линий и агрегатных станков, наладчик станков с ЧПУ, оператор станков с ЧПУ
- Аттестация по специальности.
- Самостоятельное обучение в компьютерном классе.
- Дистанционное обучение.
- Выполнение домашних заданий (только в случае использования дистанционного обучения).
- В качестве наглядных материалов для проведения лекционных занятий.

3. Учебные темы курса

Раздел 1. Общие вопросы охраны труда

- а. Безопасность труда
- б. Система мероприятий, обеспечивающих безопасность труда
- в. Опасность производственной среды. Негативные факторы
- г. Производственная травма

- e. Несчастный случай
- f. Профессиональные заболевания
- g. Задачи и принципы охраны труда
- h. Правовые источники охраны труда
- i. основополагающие принципы Конституции РФ
- j. Трудовой кодекс РФ
- k. Гигиенические нормативы условий труда
- l. СанПиНы
- m. СНИПы
- n. СП, ПОТ
- o. НПБ, ПБ, РД, МУ
- p. Структура ССБТ
- q. Организационные основы безопасности труда
- r. Проведение инструктажей и обучения по ОТ
- s. Виды инструктажей по ОТ
- t. Проверка знаний по ОТ
- u. Аттестация рабочих мест
- v. Сертификация и регулирующие нормативные документы
- w. Причины профессионального травматизма
- x. Расследование и учет несчастных случаев
- y. Порядок передачи информации о произошедших несчастных случаях
- z. Оформление материалов расследования
- aa. Уголовная ответственность за нарушение требований ОТ
- bb. Административная ответственность за нарушение требований ОТ

Раздел 2. Производственная санитария

- a. Гигиена труда и производственная санитария
- b. Опасные и вредные производственные факторы
- c. Классификация условий труда
- d. Роль рационального режима труда и отдыха
- e. Профилактика утомления
- f. Правильность рабочей позы. Организация рабочего места
- g. Рабочее место станочника
- h. Рекомендации по организации рабочего места станочника
- i. Санитарно-гигиенические требования
- j. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ
- k. Виды производственного освещения
- l. Источники света и осветительные приборы
- m. Светильники и их типы
- n. Требования к производственному освещению
- o. Гигиенические требования к освещению
- p. Нормирование производственного освещения
- q. Нормы освещения рабочих мест и объектов горного предприятия
- r. Ионизирующие излучения и их физико-гигиенические характеристики
- s. Нормирование ионизирующих излучений
- t. Средства и методы защиты от ИИ

- и. Дозиметрический контроль (ДК)
- v. Вибрация и ее физико-гигиеническая характеристика
- w. Нормирование вибрации
- x. Классификация методов вибрационной защиты
- y. Классификация коллективных средств виброзащиты (СВ)
- z. Классификация СИЗ
- aa. Шум и его физико-гигиеническая характеристика
- bb. Нормирование шума
- cc. Защита от шума в источнике
- dd. Акустические средства защиты
- ee. Архитектурно-планировочные и организационно-технические методы защиты

Раздел 3. Охрана труда

- a. Основы воздействия общества на природу
- b. Социальные аспекты природопользования
- c. Историческое и современное содержание охраны окружающей среды
- d. Экология - научная база природопользования
- e. круговорот веществ в биосфере
- f. Трансформация энергии в биосфере
- g. Основные термины, понятия и законы экологии
- h. Природные ресурсы и их классификация
- i. Ресурсный цикл и его особенности
- j. Загрязнение и ухудшение качества природной среды
- k. Общие принципы рационального и экологически корректного природопользования
- l. Правовые вопросы природопользования и охраны окружающей среды

Раздел 4. Основы пожарной безопасности

- a. Причины возникновения пожаров и взрывов
- b. Классификация объектов по взрывопожарной безопасности
- c. Категории наружных установок по пожарной опасности
- d. Пожаро- и взрывоопасные зоны
- e. Пожарная безопасность объекта
- f. Первичные средства тушения пожаров
- g. Классы огнетушащих веществ
- h. Обзор огнетушащих огнегасящих веществ
- i. Порошковые огнетушители (ОП)
- j. Углекислотные огнетушители (ОУ)
- k. Аэрозольные огнетушители (ГОА и АГС)
- l. Воздушно-пенные огнетушители (ОВП)
- m. Водные огнетушители (ОВ)
- n. Автоматизированные системы пожаротушения
- o. Действия сотрудников при возникновении пожара
- p. Запрещенные действия при тушении пожара
- q. Оказание первой помощи пострадавшим при пожаре

- г. Первая помощь при ожогах
- с. Организация пожарной безопасности
- т. Пожарная защита на производственных объектах
- и. Методы защиты от статического электричества
- в. Средства защиты от статического электричества (СЗСЭ)
- w. Молниезащита зданий и сооружений
- х. Комплекс средств молниезащиты
- у. Безопасность герметичных систем под давлением
- z. Предохранительные устройства в установках под давлением

Раздел 5. Электробезопасность

- a. Воздействие электрического тока на человеческий организм
- b. Факторы, влияющие на тяжесть электротравм
- c. Классификация помещений электроустановок
- d. Безопасное напряжение для человека согласно ССБТ
- e. Прикосновения к токоведущим частям электроустановок
- f. Меры защиты от прямого прикосновения
- g. Меры защиты от косвенного прикосновения
- h. Заземление и зануление
- i. Изолированная и глухозаземленная нейтраль

Раздел 6. Требования и средства безопасности при работе на металлорежущих станках

- a. Безопасность конструкции производственного оборудования
- b. Общие требования безопасности инструмента
- c. Опасная зона
- d. Методы защиты технологического оборудования
- e. Устройства для обеспечения безопасности на производстве
- f. Требования безопасности при работе на токарных станках
- g. Требования безопасности при работе на фрезерных станках
- h. Требования безопасности при работе на сверлильных станках
- i. Требования безопасности при работе на шлифовальных станках

4. Интерактивные элементы курса

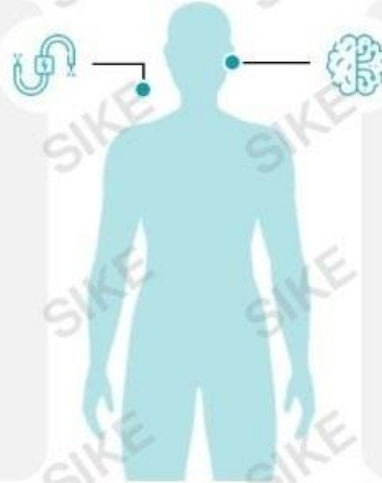
Опасные и вредные производственные факторы

По воздействию на организм работающего человека подразделяют:

Факторы производственной среды:

- нейтральные или благоприятные;
- неблагоприятные:
 - **вредные;**
 - **опасные.**

Наводите на пункты списка для изучения информации



Факторы трудового процесса:

- **тяжесть;**
- **напряженность.**

Перечень факторов, признанных опасными и вредными, содержится в приложении 1 к приказу Минтруда и Минздрава РФ от 30.12.2020 № 988н/1420н.

Классификация по характеру происхождения

Раздел 2: Производственная санитария. Слайд 2 из 32

Назад **Вперед**

Зона досягаемости

МОТОРНОЕ ПОЛЕ РАБОЧЕГО МЕСТА - зона досягаемости, поле, на котором работающий выполняет операции.

Наводите на маркеры для изучения информации



Рекомендации по организации рабочего места станочника



Наводите на маркеры для изучения информации

Раздел 2: Производственная санитария. Слайд 8 из 32

Назад **Вперед**

Источники света и осветительные приборы

Источники света искусственного освещения делят на две группы:

Газоразрядные лампы

Лампы накаливания

ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛАМПЫ - электрическая энергия преобразуется в световую при прохождении электрического тока через газ.

Достоинства:

- большая световая отдача (40 - 110 лм/Вт);
- срок службы 8 - 12 тыс.ч.;
- можно получить световой поток желаемого спектра.

Наиболее распространенные виды

Нажмите на вкладку для изучения информации



Недостатки:

- пульсация светового потока может искажать зрительное восприятие;
- длительный период разгорания;
- необходимость применения пусковых приспособлений;
- зависимость работоспособности от температуры окружающей среды;
- могут создавать радиопомехи.

Раздел 2: Производственная санитария. Слайд 12 из 32

Назад **Вперед**

Направления взаимодействия общества и природы

Взаимодействие общества и природы рассматривается в двух направлениях:

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ

Природа

Человек

Нажимайте на вкладки для изучения информации



ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ

Природа

Человек

Нажимайте на вкладки для изучения информации

Раздел 3: Охрана окружающей среды. Слайд 2 из 13

Назад Вперед

Природные ресурсы и их классификация

Ресурсы по степени истощаемости:

ИСЧЕРПАЕМЫЕ

НЕВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ

Скорость расходования ресурсов больше скорости возобновления



Ископаемое топливо и минеральное сырье

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ

Скорость расходования ресурсов близка к скорости возобновления



Растительный мир




Животный мир

НЕИСЧЕРПАЕМЫЕ

Количественно неиссякаемая часть природных ресурсов:



Водные



Климатические



Космические

Раздел 3: Охрана окружающей среды. Слайд 2 из 13

Назад Вперед

Причины возникновения пожаров и взрывов

ПОЖАР - неконтролируемый процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей.

ВЗРЫВ - горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени.

Основные причины пожаров на производстве:

Технический характер причин

Человеческий фактор

Нажимайте на вкладки для изучения информации

Пожарный кран

ПОЖАРНЫЙ КРАН (ПК) - это комплекс оборудования (узел) на внутреннем противопожарном водоводе для подачи воды в оснащение при тушении возгораний. Назначение: тушение сгораемых веществ и материалов, кроме электроустановок под напряжением.

Состав и принцип работы

Правила применения

Требования к содержанию



ПРИНЦИП РАБОТЫ:

Золотник движется шпинделем, передающим усилие при помощи ходового органа на запор, открывая/закрывая отверстие.

Наводите на маркеры для изучения информации

Огнетушители

ОГНЕТУШИТЕЛИ - устройства для тушения очага пожара за счет выпуска запасенного огнетушащего вещества.

Общие требования

Правила обращения

Правила применения

1



**СОРВАТЬ ПЛОМБУ
ИЛИ ВЫДЕРНУТЬ ЧЕКУ**

2



**НАПРАВИТЬ РАСТРУБ
В СТОРОНУ ПЛАМЕНИ**

3



**НАЖАТЬ НА РЫЧАГ
И ВОДИТЬ ПО СТОРОНАМ**

Воздушно-пенные огнетушители (ОВП)

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При срабатывании ЗПУ прокалывается заглушка баллона с рабочим газом. Пенообразователь выдавливается газом через каналы и сифонную трубку. В насадке пенообразователь перемешивается с засасываемым воздухом, и образуется пена.



Наводите на маркеры для изучения информации

Назначение

Правила обращения

Нажимайте на вкладки для изучения информации

Предназначены для подавления возгораний:

- горючих жидкостей (класс В);
- тлеющих твердых материалов (класс А).

ЗАПРЕЩЕНО применять для:

- электрооборудования под напряжением;
- щелочных металлов и материалов, горение которых происходит без участия кислорода.

Применяют только при положительной температуре воздуха от +5 до +45 °С.

Классификация помещений электроустановок (ЭУ)

Помещения (отгороженные части помещения) с эксплуатируемым электрооборудованием доступны только для личного состава, имеющего необходимую квалификацию и допуск для обслуживания ЭУ.

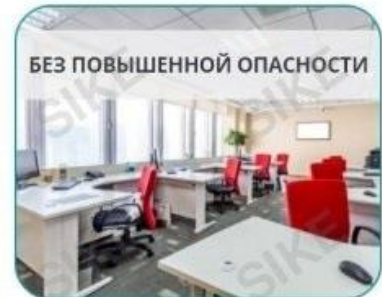
Классификация ЭУ

Классификация помещений с ЭУ согласно ПУЭ

Классификация помещений по опасности поражения током

Категории безопасных помещений, где используются электроустановки, не существует!

Все помещения делятся на:



Нажимайте на изображения для изучения информации

Раздел 5: Электробезопасность. Слайд 3 из 9

Назад **Вперед**

Путь (петля) прохождения тока через тело человека

Прохождение тока через тело является **основным травмирующим фактором**.

Путь тока зависит от того, какими частями тела человек прикасается к токоведущим частям, так как сопротивление кожи на разных участках отличается.

Наиболее опасно прохождение тока через сердце, легкие, мозг.

ХАРАКТЕРНЫЕ ПУТИ ТОКА В ТЕЛЕ ЧЕЛОВЕКА (ПЕТЛИ ТОКА):

- РУКА - РУКА
- ПРАВАЯ РУКА - НОГИ
- ОБЕ РУКИ - ОБЕ НОГИ
- ЛЕВАЯ РУКА - НОГИ
- ГОЛОВА - НОГИ
- ГОЛОВА - РУКИ
- НОГА - НОГА

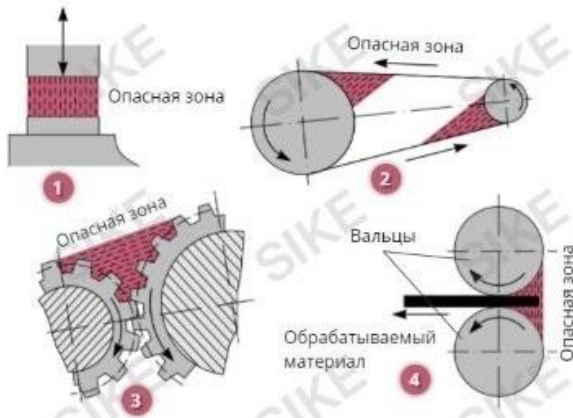


Это самый опасный путь!
Через сердце проходит 6,7% общей величины тока.

Назад **Вперед**

Опасная зона

ОПАСНАЯ ЗОНА - это пространство, в котором возможно воздействие на работающего опасного или вредного производственного фактора. Размеры опасной зоны могут быть **постоянными** (зона между шкивом и ремнем) и **переменными** (зона резания).



Наводите на маркеры для изучения информации

ОПАСНАЯ ЗОНА МОЖЕТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕНА:



Электроопасностью



Воздействием излучений, шума, вибрации и других производственных вредностей



Травмированием отлетающими частями материала заготовки и инструмента

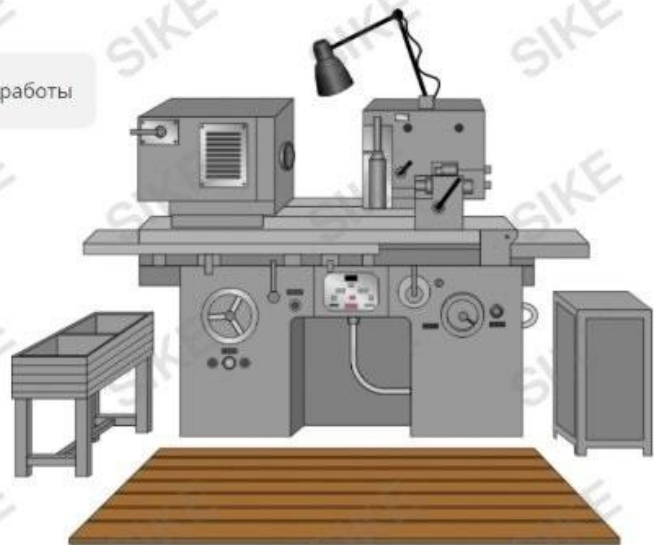
Требования безопасности при работе на шлифовальных станках



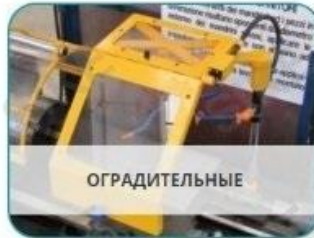
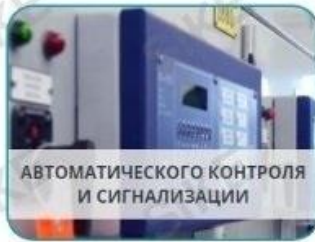
Требования охраны труда перед началом работы



Нажимайте на вкладки для изучения информации



Устройства для обеспечения безопасности на производстве



Нажимайте на изображения для изучения информации