

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»  
Рязанский станкостроительный колледж РГРТУ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по дисциплине

ОХРАНА ТРУДА

Специальность  
Форма обучения

15.02.08 Технология машиностроения  
заочная

Рязань 2023

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению на заседании цикловой комиссии  
общепрофессиональных дисциплин

Протокол №5 от 19.04.2023

Председатель комиссии Агарков В.А.

Разработчик: Агарков В.А., преподаватель РССК «РГРТУ»

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. ВВЕДЕНИЕ .....	4
2. ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ .....	15
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	
4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	19

# 1 ВВЕДЕНИЕ

## 1.1 Предисловие

Методические рекомендации разработаны на основе рабочей программы дисциплины «Охрана труда» в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 15.02.08 Технология машиностроения.

Данные методические указания предназначены для самостоятельного изучения дисциплины «Охрана труда» студентами колледжа.

Для успешной работы студенту необходимо :

Ознакомиться с требованиями к результатам освоения дисциплины(п.2.1.3).

Изучить теоретический материал, с параллельным выполнением практических заданий. Последовательность изучения изложена в тематическом плане (п.2.2).

Выполнить задания домашней контрольной работы(п.3) по своему варианту(п.1.3).

После чего, с помощью учебной литературы(п.2.2, п.5),можно отвечать на вопросы дифференцированного зачета .

К дифференцированному зачету допускаются студенты, которые успешно выполнили домашнюю контрольную работу.

Домашняя контрольная работа содержит 5 вопросов.

## 1.2 Требования предъявляемые к домашней контрольной работе

1. Выписать номера заданий своего варианта.
2. Правильно и аккуратно переписать задание контрольной работы по своему варианту. Работы, выполненные по другому варианту, возвращаются без проверки.
3. Решения сопровождать пояснениями, указывать единицы величин.
4. Работу выполнять чернилами разборчиво(либо печатным текстом).
5. В тетради необходимо оставлять поля и место в конце работы для замечаний и заключения преподавателя. Страницы пронумеровать.
6. В конце работы привести перечень литературы, проставить дату выполнения работы и подпись.
7. Для получения положительной оценки по контрольной работе необходимо выполнить все задания. Качественная оценка выставляется по следующим критериям:
  - Оценка 5 /отлично/ выставляется студентам, полностью и верно выполнившим задания и обосновавшим решение;
  - Оценка 4 /хорошо/ выставляется студентам, в целом полностью и верно выполнившим задания, но допустившим при этом небольшие неточности и (или) не в полной мере обосновавшим решение;

- Оценка 3 /удовлетворительно/ выставляется студентам, показавшим понимание принципа решения заданий, но допустившим ошибки при их выполнении, приведшие к искажению результата, или не полностью выполнившим задания.

- Оценка 2 /неудовлетворительно/ выставляется студентам, допустившим грубые ошибки при выполнении и обосновании решения задания, приведшие к существенному искажению результата, или не выполнившим практические задания.

### 1.3 Разбивка по вариантам контрольной работы

Предпол. цифра шифра	Последняя цифра шифра									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	27, 48, 76 77,95	26, 47, 75 78, 96	25, 46, 74 79, 97	24, 45, 73 80, 98	23, 44, 72 81, 79	22, 43, 71 82, 100	21, 42, 70 83, 101	20, 21, 69 84, 102	19, 40, 63 85, 103	18, 9, 67 86, 104
2	17, 38, 66 87,105	16, 37, 65 88, 106	15, 36, 64 89, 107	14, 35, 63 90, 108	13, 34, 62 91, 95	12, 33, 61 92,96	11, 32, 60 93, 97	10, 31, 59 94, 98	9, 30, 58 94, 99	8, 29, 57 93, 100
3	7, 40, 56 92, 101	5, 28, 55 91, 102	4, 48, 54 90, 103	27, 47, 53 89,104	26, 46, 52 88, 105	25, 45, 51 87, 106	24, 44, 50 86, 107	23, 43, 49 85, 108	22, 42, 50 84, 95	21, 41, 51 83, 96
4	20, 40, 52 82, 97	19, 39, 53 81, 98	18, 38, 54 80, 99	17, 37, 55 78, 101	16, 36, 56 77, 102	15, 35, 57 78, 103	14, 34, 58 79, 104	13, 33, 59 79, 104	12, 32, 60 80, 105	11, 31, 61 81, 106
5	10, 32, 62 82, 107	9, 29, 63 83, 108	8, 28, 64 84, 108	7, 28, 65 85, 107	6, 29, 66 86, 106	5, 30, 67 87, 105	4, 31, 68 88, 104	3, 32, 69 89, 103	2, 33, 69 90, 102	1, 34, 71 91, 101
6	1, 35, 72 92, 100	2, 36, 73 93, 94,	3, 37, 74 94,	4, 38, 75 93, 96	5, 39, 76 92,	6, 40, 49 93, 96	7, 41, 50 91,	8, 42, 51 90,	9, 43, 52 89,	10, 44, 53 99,

		99	98		95		108	107	106	105
7	11, 45, 54 87, 104	12, 46, 55 86, 103	12, 47, 56 85, 102	14, 48, 57 84, 101	15, 28, 58 83, 100	16, 22, 59 52, 99	17, 30, 60 81, 98	17, 31, 61 80, 97	17, 32, 62 79, 96	20, 33, 63 78, 95
8	21, 34, 64 77, 95	82, 35, 65 78, 96	23, 36, 66 79, 97	24, 37, 67 80, 98	25, 38, 68 81, 99	26, 39, 69 82, 100	27, 40, 70 83, 101	3, 41, 71 84, 102	2, 42, 72 85, 103	1, 43, 73 86, 104
9	4, 44, 74 87, 105	5, 45, 75 88, 106	6, 46, 76 89, 107	7, 47, 76 90, 108	8, 48, 75 91, 95	9, 47, 74 92, 96	10, 46, 73 93, 97	11, 45, 72 94, 98	12, 44, 71 93, 99	13, 43, 70 92, 100
0	14, 92, 69 91, 101	15, 41, 68 90, 102	16, 40, 67 89, 103	17, 39, 66 88, 104	18, 38, 65 87, 105	19, 37, 64 86, 106	20, 36, 63 85, 107	21, 35, 62 84, 108	22, 34, 61 83, 105	23, 33, 60 83, 95

## **2 ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1 Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Охрана труда»**

#### **2.1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 15.02.08 Технология машиностроения.

#### **2.1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина «Охрана труда» относится к профессиональному циклу.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих 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), за 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.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

ПК 4.1 Проверять техническое состояние универсального токарно-винторезного станка или токарного станка с программным управлением, выбирать стандартную технологическую оснастку, подготавливать станок к работе, для станка с программным управлением - составлять управляющую программу.

ПК 4.2 Выполнять токарную обработку заготовок на универсальном токарно-винторезном станке или токарном станке с программным управлением с применением стандартного режущего инструмента и универсальных приспособлений.

### **2.1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплин**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;



- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

#### **2.1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 8 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	Объём часов	Литература	Контрольная работа
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда.</b>		<b>7</b>		
Тема 1.1. Психофизиологические и эргономические процессы.	Содержание учебного материала	1	(1)п.1.1;3.5.	№ 1-6;8; 35-38.
	Виды трудовой деятельности. Процессы, свойства и состояния влияющие на безопасность труда. Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Способы оценки тяжести и напряженности труда.			
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия:	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение содержания темы по учебнику. Исследование производственного микроклимата и его воздействия на организм человека. Исследование механизма терморегуляции работающего.	6		
<b>Раздел 2. Техногенное загрязнение среды обитания.</b>		<b>4</b>		
Тема 2.1 Техногенное загрязнение	Содержание учебного материала	-	(1)п.4.3;4.1.	№ 51-56; 58-59.
	Назначение атмосферы, её химический состав и роль в жизни человека. Источники загрязнения гидросферы. Способы очистки сточных вод. Структура почвы. Последствия загрязнения почвы для экологии и здоровья человека. Экологический мониторинг окружающей среды. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ и индивидуальные средства защиты.			
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение содержания темы по учебнику. Выполнение практического задания по теме: Способы снижения загрязнения атмосферного воздуха.	4		
<b>Раздел 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.</b>		<b>10</b>		
Тема 3.1. Микроклимат помещений.	Содержание учебного материала	-	(1)п.3.1.	№ 47-50.

	Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях.			
	Лабораторные занятия	2		
	«Определение влажности воздуха в помещении»			
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение содержания темы по учебнику. Выполнение практического задания по теме: Применение методов обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.	4		
Тема 3.2. Освещение.	Содержание учебного материала	-	(1)п.3.2	№68-74.
	Характеристики освещения и световой зоны. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Расчёт освещения.			
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение содержания темы по учебнику. Подбор системы искусственного освещения с экономической точки зрения. Выбор схемы подачи верхнего и бокового естественного освещения.	4		
<b>Раздел 4. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.</b>		<b>5</b>		
Тема 4.1. Классификация и номенклатура негативных факторов.	Содержание учебного материала	1	(1) п3.3; 3.6.	№10;57; 45-46.
	Источники негативных факторов. Наиболее опасные и вредные виды работ . Опасные механические факторы. Физические негативные факторы. Химические негативные факторы – их классификация и нормирование. Действие токсичных веществ на организм человека.			
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение содержания темы по учебнику. Выполнение практического задания по теме: применение индивидуальных средств защиты от негативного действия токсичных веществ.	4		
<b>Раздел 5. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.</b>		<b>17</b>		
Тема 5.1. Защита человека от опасности механического травмирования.	Содержание учебного материала	1	(1)п.2.1; 2.2.	№39-44; 96-108.
	Требования предъявляемые к средствам защиты. Основные защитные средства – оградительные устройства, предохранительные устройства, устройства аварийного отключения, тормозные устройства. Правила безопасной эксплуатации механического оборудования. Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.			

	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение содержания темы по учебнику. Выполнение практического задания по теме: обеспечение безопасной эксплуатации движущихся и вращающихся частей технологического оборудования.	4		
Тема 5.2. Защита человека от физических негативных факторов.	Содержание учебного материала	-	(1)п.3.4	№60-67.
	Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука. Защита от электромагнитных излучений. Защита от постоянных электрических и магнитных полей, лазерного излучения, инфракрасного и ультрафиолетового. Защита от радиации. Методы и средства обеспечения электробезопасности.			
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение содержания темы по учебнику. Расчет опасности травмирования в электрической сети напряжением 220 В при 2-х проводном соприкосновении.	2		
Тема 5.3. Защита человека от химических и биологических факторов.	Содержание учебного материала	-	(1)п.1.3	№ 77-78; 93-95.
	Защита от загрязнения воздушной среды: системы вентиляции, методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. Защита от загрязнения водной среды: методы и средства очистки воды, обеспечение качества питьевой воды. Средства индивидуальной и коллективной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.			
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение содержания темы по учебнику. Выполнение практического задания по теме: применение средств индивидуальной защиты человека от химических и биологических вредных факторов.	2		
Тема 5.4. Пожарная безопасность.	Содержание учебного материала	-	(1)п.3.7.	№7;9;25-33 75-76;79-92
	Основные причины возникновения пожаров и взрывов. Категории производств по взрыво- и пожароопасности. Меры предупреждения пожаров и взрывов. Общие правила тушения пожаров и загораний. Первичные средства тушения пожаров. Основные типы огнетушителей, их устройство. Огнетушащие вещества – их состав и область применения.			
	Лабораторные занятия	2		
	«Изучение устройства огнетушителя»			
	Практические занятия	-		
	Контрольная работа по разделу	-		

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов по темам: «Вещества, способные к самовозгоранию»; «Основные причины пожаров на машиностроительных предприятиях»; «Огнестойкость строительных зданий и конструкций»; «Организация пожарной профилактики на предприятиях».	6		
<b>Раздел 6. Управление безопасностью труда.</b>		<b>7</b>		
Тема 6.1. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда.	Содержание учебного материала	1	(1)п.4.2.	№12-22.
	Законодательство РФ в области охраны труда. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзор и контроль за охраной труда. Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест по условиям труда и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям охраны труда. Особенности обеспечения безопасных условий труда в профессиональной деятельности. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях.			
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучение содержания темы по учебнику. Оформление акта о несчастном случае (форма Н-1) и учет несчастного случая на производстве.	4		
Тема 6.2. Экономические механизмы управления безопасностью труда.	Содержание учебного материала	-	(1)п.4.6.	№ 11;23-24
	Социально-экономическое значение, экономический механизм и источники финансирования охраны труда. Экономические последствия от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.			
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение содержания темы по учебнику. Расчет ущерба от чрезвычайной ситуации и планирование затрат на его предотвращение.	2		
<b>Раздел 7. Первая помощь пострадавшим.</b>		<b>4</b>		
Тема 7.1. Оказание первой помощи пострадавшему от несчастного случая.	Содержание учебного материала	-	(1)п.2.4.	№9;34.
	Основные виды травм на производстве. Общие принципы оказания первой помощи на производстве при: механических травмах (ушибы, растяжения, вывихи, переломы), поражении электрическим током, отравлении угарным газом, тепловых ожогах, ожогах кожи химическими веществами, обморожениях.			
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия:	-		

	Самостоятельная работа обучающихся Изучение содержания темы по учебнику. Выполнение практического задания по теме: Оказание первой помощи работнику получившему механические травмы средней тяжести.	4		
Итоговый контроль: дифференцированный зачёт				
<b>Всего:</b>		<b>54</b>		

### 2.3 Вопросы для дифференцированного зачета.

1. Виды и условия трудовой деятельности.
2. Основные причины травматизма.
3. Организация рабочего места с точки зрения эргономических требований.
4. Сенсорные и антропометрические характеристики человека.
5. Источники загрязнения атмосферы.
6. Устройства очистки технологических выбросов вредных веществ.
7. Источники загрязнения гидросферы.
8. Правила захоронения токсических промышленных отходов.
9. Реагентная очистка воды.
10. Источники загрязнения почвы.
11. Параметры микроклимата, их допустимые пределы.
12. Организация системы кондиционирования воздуха в помещении.
13. Терморегуляция организма человека.
14. Виды освещения и его нормирование.
15. Искусственное освещение.
16. Естественное освещение.
17. Средства индивидуальной защиты органов зрения.
18. Классификация негативных факторов по происхождению.
19. Показатели тяжести трудового процесса.
20. Физические негативные факторы.
21. Химические негативные факторы.
22. Опасные факторы комплексного характера.
23. Средства защиты при работе с технологическим оборудованием.
24. Устройства аварийного отключения оборудования.
25. Защита заземления.
26. Действие электрического тока на организм человека.
27. Причина возникновения пожаров на предприятиях.
28. Категории помещений по пожаровзрывоопасности.
29. Первичные средства тушения пожаров.
30. Виды огнетушителей.
31. Общие правила тушения пожаров.
32. Классификация пожаров.
33. Система управления безопасного труда в РФ.
34. Экономический эффект от мероприятий по охране труда.
35. Служба охраны труда на предприятиях.
36. Основные виды травм на предприятиях.
37. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.
38. Первая доврачебная помощь пострадавшим при механических травмах.

### 3 Задания для контрольной работы

1. Задачи предмета. Охрана труда и противопожарная защита. Содержание предмета. Его место и значение в подготовке техника.
2. Вопросы охраны окружающей среды.
3. Основные документы по законодательству об охране труда, права и льготы трудящихся.
4. Общегосударственные и отраслевые правила и нормы техники безопасности. Обязанности трудящихся.
5. Государственные органы надзора и общественный контроль за соблюдением законов, правил и норм по охране труда.
6. Как организуется место оператора станков с ЧПУ?
7. Мероприятия по предупреждению травм и профессиональных заболеваний.
8. Техническая эстетика и ее влияние на условия труда.
9. Производственные травмы и профзаболевания.
10. Причины травм на машиностроительных предприятиях.
11. Организационные и технические мероприятия, способствующие повышению безопасности труда.
12. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.
13. Акт о несчастном случае на производстве.
14. Расследование и учет групповых, тяжелых и смертельных случаев на производстве.
15. Показатели травматизма и профессиональных заболеваний на производстве.
16. Коллективные договоры и соглашения между администрацией и профсоюзными организациями по охране труда.
17. Типовые правила внутреннего распорядка.
18. Служба техники безопасности на машиностроительном предприятии, ее задачи и функции.
19. Правила и обязанности администрации в области охраны труда.
20. Трехступенчатый контроль охраны труда на предприятии.
21. Органы надзора и контроля за безопасными условиями труда.
22. Обучение и инструктаж рабочих и инженерно-технических работников правилам и нормам по технике безопасности и производственной санитарии.
23. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда.
24. Ответственность административно-технического персонала промышленных предприятий за нарушение законодательства об охране труда.
25. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.
26. Испытание электрических защитных устройств.
27. Действие электрического тока на организм человека.
28. Основные защитные мероприятия от поражений электрическим током.
29. Требования безопасности, предъявляемые к электрооборудованию промышленных установок.

30. Защита от опасности прихода электрического поражения на нетоковедущие части.

31. Требования, предъявляемые к устройству защитного заземления.

32. Мероприятия, способствующие уменьшению опасности воздействия электрического тока.

33. Правила безопасности при работе с переносным эл. инструментом.

34. Оказание помощи пострадавшим от электрического тока.

35. Какие транспортные, подъемно-транспортные устройства и средства Вам известны?

36. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных устройств.

37. Оценка технического состояния подъемно-транспортных устройств.

38. Требования к стропам и чалочным приспособлениям, их расчет и испытания.

39. Условия безопасности при эксплуатации подъемно-транспортных устройств.

40. Безопасность эксплуатации простейших транспортных средств.

41. Требования, предъявляемые к грузоподъемным приспособлениям, тросам, цепям, канатам.

42. Освидетельствование и испытание подъемных механизмов.

43. Порядок и правила движения всех видов заводского транспорта на территории предприятия и в его цехах (рельсовый транспорт, автомобили, электрокары, конвейера и пр.).

44. Основные требования к внутризаводскому транспорту и меры безопасности при перемещении грузов по территории предприятия.

45. Производственные вредности, принципы и следствия.

46. Методы борьбы с производственными вредностями.

47. Санитарно-гигиенические требования к территории предприятия.

48. Санитарно-бытовые помещения промышленных предприятий.

49. Классификация производственной пыли.

50. Физические и химические свойства пыли и их санитарно-гигиеническая оценка.

51. Содержание пыли в воздухе рабочих помещений и предельно допустимые ее концентрации.

52. Методы исследования запыленности воздуха рабочих помещений.

53. Предельно допустимые концентрации вредных газов и паров в воздухе производственных помещений.

54. Методы определения содержания газов и паров в воздухе производственных помещений.

55. Промышленные яды и их действие на организм.

56. Нормы температуры и влажности в производственных и бытовых помещений.

57. Влияние производственного микроклимата на терморегуляцию и общее состояние организма.

58. Виды и системы промышленной вентиляции, санитарные нормы проектирования вентиляции и способы определения воздухообъема.

59. Калориферы и кондиционеры.



60. Основные понятия о шумах и вибрациях. Физические и физиологические характеристики шума.

61. Вибрация, их влияние на организм, измерение их нормирование.

62. Способы устранения шума и вибраций.

63. Борьба с вибрацией и шумом зубчатых передач.

64. Борьба с шумом от электродвигателей.

65. Пути уменьшения шума и вибраций металлорежущих станков.

66. Средства индивидуальной защиты от производственного шума и вибраций.

67. Действие ультразвука на организм человека. Защита от воздействия ультразвука.

68. Влияние освещенности на безопасность и производительность труда. Требования, предъявляемые к освещенности.

69. Основные светотехнические понятия и определения.

70. Приборы для измерения освещенности и яркости.

71. Виды производственного освещения. Естественное освещение, его виды, нормирование и устройства.

72. Источники искусственного освещения. Светильники.

73. Нормы освещенности искусственным светом помещений и рабочего места. Эксплуатация осветительных установок.

74. Общие принципы проектирования осветительных установок.

75. Виды горения и пожароопасные свойства веществ.

76. Температура самовоспламенения, самовозгорания.

77. Взрывы смесей газов и паров с воздухом: температурные пределы воспламенения, концентрационные пределы воспламенения (взрываемости), температура вспышки.

78. Взрывы смесей пыли и газов с воздухом. Причины взрывов в цехах машиностроительных предприятий.

79. Огнестойкость и возгораемость строительных конструкций.

80. Выборы огнестойкости и строительных конструкций. Противопожарные преграды.

81. Конструктивные и планировочные решения, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей в случае пожара.

82. Пожарная профилактика в машиностроении. Задачи пожарной профилактики.

83. Причины возникновения пожаров на промышленных предприятиях.

84. Классификация производств по их пожаро- и взрывоопасности.

85. Противопожарные требования к оборудованию и технологическим процессам машиностроительных предприятий.

86. Огнетушащие вещества. Средства пенного тушения пожаров.

87. Огнеопасные вещества. Средства пенного тушения пожаров.

88. Стационарные установки пожаротушения: спринклерные и дренчерные. Их применение.

89. Первичные средства тушения пожаров.

90. Средства пожарной сигнализации.

91. Организация пожарной охраны промышленного предприятия.
92. Функции и права Государственного пожарного надзора.
93. Автоматизация и механизация производственных процессов с целью создания безвредных и безопасных условий труда.
94. Размещение оборудования и безопасная организация рабочего места.
95. Безопасность механического и технологического оборудования.
96. Условия безопасности при конструировании технологического оборудования и их значение в предупреждении аварий.
97. Защитные и предохранительные устройства в оборудовании как средство безопасных и безвредных условий его эксплуатации.
98. Основные опасности при работе на металлорежущих станках и способы защиты от них работающих.
99. Основные обязанности станочника перед началом работы и после ее окончания по предупреждению производственных травм.
100. Осмотр, испытания, балансировка, установка и проверка абразивных кругов как средства предупреждения травматизма при работе шлифовальных и заточных станков.
101. Причина аварий стационарных сосудов, газовых баллонов и трубопроводов, работающих под давлением, и меры их предотвращения.
102. Условия безопасной эксплуатации газоснабжения.
103. Защита от воздействия производственных излучений.
104. Требования безопасности при работе на токарных станках.
105. Требования безопасности при работе на сверлильных станках.
106. Требования безопасности при работе на фрезерных станках.
107. Требования безопасности при работе на шлифовальных станках.
108. Требования безопасности при работе на РТК и автоматических линиях.

#### **4 Методические рекомендации к выполнению контрольной работы**

Домашняя контрольная работа выполняется студентами дома и сдается на проверку преподавателю. Вопросы контрольной работы даны в п.3. Контрольная работа включает в себя пять заданий и выполняется в виде реферата. Объем контрольной работы составляет 10-12 листов.

##### **Рекомендуемая структура реферата**

- Введение — излагается цель и задачи работы. Объем: 1—2 страницы.
- Основная часть — точка зрения автора на основе анализа литературы по проблеме. Объем: 6—8 страниц.
  - Заключение — формируются выводы и предложения. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части. Объем: 1—3 страницы. В конце необходимо указать список использованных источников.

##### **Оформление реферата**

Размер шрифта 12—14 пунктов, гарнитура Times New Roman, обычный; интервал между строк: 1,5—2; размер полей: левого — 30 мм, правого — 10 мм, верхнего — 20 мм, нижнего — 20 мм. Точку в конце заголовка не ставят. Заглавия всегда выделены жирным шрифтом. Обычно: 1 заголовок — шрифт размером 16 пунктов, 2 заголовок - шрифт размером 14 пунктов, 3 заголовок - шрифт размером 14 пунктов, курсив. Расстояние между заголовками главы или параграфа и последующим текстом должно быть равно трем интервалам. Чтобы после оформления работы получить автоматическое оглавление, необходимо проставить названия глав как «Заголовок 1», «Заголовок 2», «Заголовок 3»: Текст печатается на одной стороне страницы

## 5 Список использованных источников

Основные источники:

1. Петрова, А.В. Охрана труда на производстве и в учебном процессе [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Петрова, А.Д. Корощенко, Р.И. Айзман. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 189 с. — 978-5-379-02026-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65285.html>
2. Попова, Т.В. Охрана труда [Текст]: учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего образования. Ростов – на – Дону, Феникс, 2018. – 318с.

Дополнительные источники:

1. Рысин, Ю.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.С. Рысин, С.Л. Яблочников. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — 978-5-4486-0158-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/70759.html>
2. ГОСТ 12.1.004 – 91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования». — Введ. 01 – 07 – 1992.
3. Охрана труда и пожарная безопасность в образовательных учреждениях [Текст]/учредитель: ООО «Центр изучения социально – экономических проблем здравоохранения». – М., 2014 – 2018
4. Охрана труда и социальные страхование [Текст]: ежемесячный научно – технич. Журн./учредитель и издатель: ЗАО Ред.журнала «Охрана труда и социальное страхование». – М., 2014 - 2018

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Качковский Юрий Валентинович, Заведующий методическим кабинетом	<b>31.07.24</b> 16:36 (MSK)	Простая подпись
	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Савельева Ольга Викторовна, Зам. директора РССК «РГРТУ» по УР	<b>31.07.24</b> 16:41 (MSK)	Простая подпись
УТВЕРЖДЕНО	<b>ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ</b> , Цинарева Тамара Алтыбаевна, Директор РССК «РГРТУ»	<b>31.07.24</b> 17:15 (MSK)	Простая подпись