

Министерство образования и науки Республики Хакасия  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Хакасия  
«Саяногорский политехнический техникум»  
(ГАПОУ РХ СПТ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ РХ СПТ  
\_\_\_\_\_ Н.Н. Каркавина  
приказ № 111-О от «01» сентября 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**УД.11 ОХРАНА ТРУДА И ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ**

по специальности среднего профессионального образования

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического  
и электромеханического оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) от 07 декабря 2017 г. № 1196 по специальности среднего профессионального образования (СПО) 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Разработчик:

Сафронова Елена Ивановна, преподаватель спецдисциплин  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

***РАССМОТРЕНО***

*на заседании предметно-цикловой  
комиссии электротехнических дисциплин  
и ИТ*

*Протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_ 2022г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Щербакова Т.В.*

***СОГЛАСОВАНО***

*Заместитель директора по УР*

*Свистунова Е.А. \_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.*

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	стр. 4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	6
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	7
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	12
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОП 09 ОХРАНА ТРУДА И ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

## 1.1 Область применения программы

Программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Программа учебного предмета может быть использована при обучении техников по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) как на дневной, так и на заочной формах обучения, а также в дополнительном профессиональном образовании по специальности слесарь - электрик по ремонту оборудования, при переподготовке специалистов.

**1.2 Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** Охрана труда и электробезопасность относится к общепрофессиональным дисциплинам.

## 1.3 Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета

В результате освоения учебного предмета обучающийся *должен уметь*:

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приёмы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчинённых работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения учебного предмета обучающийся *должен знать*:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации основных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;

- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчинёнными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебного предмета:**

Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем обучающегося 72 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результатом освоения учебного предмета Охрана труда и электробезопасность является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
ПК 1.2	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.3	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### 3 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Объём образовательной нагрузки</b>	72
<b>Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем</b>	62
в том числе:	
Теоретическое обучение	31
Лабораторные и практические	31
Курсовые работы (проектов)	-
<b>Самостоятельная работа</b>	-
Консультации	4
Дифференцированный зачет	6
Итоговая аттестация в форме – дифференцированный зачет	

### 3.2 Тематический план и содержание учебного предмета ОП 09 Охрана труда и электробезопасность

Наименование тем	Содержание учебного материала, лабораторных и практических занятий, ВСП	Объем час.	Литература	ТСО, наглядные пособия	Средства контроля	
<b>Раздел 1. Охрана труда</b>						
<b>Тема 1.1 Правовое регулирование охраны труда в РФ.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>				
	<b>В том числе лабораторно-практические занятия</b>	<b>-</b>				
	<b>Дата проведения занятия/Содержание занятия</b>					
	1 Основные законодательные акты и законы о труде в РФ. Организация работы по охране труда на предприятии. Организация труда на рабочем месте.	2/2	[2]срт.6-34	Презентация № 1	входящая диагностика	2
<b>Тема 1.2. Производственная санитария и гигиена труда.</b> (	<b>Содержание</b>	<b>6</b>				
	<b>В том числе лабораторно-практические занятия</b>	<b>4</b>				
	2 Санитарные требования безопасности к предприятиям. Микроклимат и вентиляция помещений. <b>Практическое занятие № 1.</b>	2/4	[2]срт.35-54	Презентация № 4	наблюдение и оценка выполнения ПР	2
	3 Производственное освещение. Защита от производственного шума и вибраций. Защита от вредных производственных излучений. <b>Практическое занятие № 2.</b>	2/6	[2]срт.55-80	Презентация № 5	наблюдение и оценка выполнения ПР	2
	4 Основы гигиены труда. Охрана природы и защита окружающей среды.	2/8	[2]срт.81-88	Презентация № 8		2
<b>Раздел 2. Электробезопасность</b>						
<b>Тема 2.1. Общие вопросы электробезопасности</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>				
	<b>В том числе лабораторно-практические занятия</b>	<b>2</b>				
	5 Защита человека от действия электротока	2/10	[1] 4-16			2
	6 Виды поражения электрическим током. Факторы, поражения человека электротоком Схемы включения человека в цепь тока.	2/12	[1] стр. 60-67			2
	7 Напряжение прикосновения и шага. Анализ опасности электрических сетей.	2/14	[1] стр. 72-77			2
	8 Действие электрического тока на человека в электроустановках до 1кВ. Классификация помещений в отношении электробезопасности <b>Практическое занятие № 3.</b>	2/16	[1] стр.68-71		наблюдение и оценка выполнения ПР	2
<b>Тема 2.2. Меры защиты в</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>				2



аварийных ситуациях	<b>В том числе лабораторно-практические занятия</b>		<b>2</b>				
	9	Назначение, применение, устройство, контроль защитного заземления. Расчет заземляющих устройств. <b>Практическое занятие № 4.</b>	2/18	[1] стр. 105 -109		наблюдение и оценка выполнения ПР	2
	10	Назначение, устройство, применение зануления. Назначение, принцип действия, область применения устройства защитного отключения (УЗО).	2/20	[1] стр. 109 -116			2
<b>Тема 2.3. Защита электроустановок при проектировании, монтаже</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>				
	<b>В том числе лабораторно-практические занятия</b>		<b>12</b>				
	11	Электроустановки, работающие с изолированной и заземленной нейтралью. Блокировки безопасности. Защита человека от поражения электрическим током. <b>Практическое занятие № 5.</b>	2/22	[1] стр. 51 -59, . 137 -142		наблюдение и оценка выполнения ПР	2
	12	Требования к выполнению молниезащиты зданий и сооружений. Конструкции молниеотводов. Зоны защиты молниеотводов. Расчет молниезащиты. <b>Практическое занятие № 6.</b>	2/24	[5] стр.1-25		наблюдение и оценка выполнения ПР	2
	13	Защита человека в системе TN-C при заземленных корпусах электроприемников. <b>Практическое занятие № 7.</b>	2/26	МУ к П.3.		наблюдение и оценка выполнения ПР	2
	14	Защита человека в системе TN-C при изолированных корпусах электроустановок. <b>Практическое занятие № 8.</b>	2/28	МУ к П.3.		наблюдение и оценка выполнения ПР	2
	15	Защита человека в системе заземления TN-S. Защита человека в электроустановках до 1000 В с системой TN-C-S. <b>Практическое занятие № 9.</b>	2/30	МУ к П.3.		наблюдение и оценка выполнения ПР	2
	16	Защита человека в системе TT и IT. <b>Практическое занятие № 10.</b>	2/32	МУ к П.3.		наблюдение и оценка выполнения ПР	2
<b>Тема 2.4. Требования безопасности при обслуживании электроустановок</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>				
	<b>В том числе лабораторно-практические занятия</b>		<b>2</b>				
	17	Подготовка персонала.	2/34	[1] стр. 83-91		оценка выполнения СР, УО	2
	18	Оперативное обслуживание действующих электроустановок.	2/36	[1] стр. 142 -147		оценка выполнения СР, УО	2
	19	Инструктаж по электробезопасности. <b>Практическое занятие № 11.</b>	2/38	МУ к П.3.		наблюдение и оценка выполнения ПР	2

<b>Тема 2.5. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>				
	<b>В том числе лабораторно-практические занятия</b>		<b>2</b>				
	20	Формы наряда-допуска и их заполнение. Порядок выдачи наряда. <b>Практическое занятие № 12.</b>	2/40	[1] стр. 147 -153		наблюдение и оценка выполнения ПР	2
	21	Допуск, надзор, оформление перерывов в работе. Окончание работы, закрытие наряда.	2/42	[1] стр. 153 -157		оценка выполнения СР, УО	2
	22	Выполнение работ по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации.	2/44	[1] стр. 157 -163		оценка выполнения СР, УО	2
<b>Тема 2.6. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>				
	<b>В том числе лабораторно-практические занятия</b>		<b>2</b>				
	23	Отключение установки. Вывешивание плакатов и ограждение места работы. Проверка отсутствия напряжения	2/46	[1] стр. 163 -168		оценка выполнения СР, УО	2
	24	Наложение и снятие заземления. Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий. <b>Практическое занятие № 13.</b>	2/48	[1] стр. 168 -173		наблюдение и оценка выполнения ПР	2
<b>Тема 2.7. Электрозащитные средства</b>	<b>Содержание</b>		<b>4</b>				
	<b>В том числе лабораторно-практические занятия</b>		<b>2</b>				
	25	Классификация электрозащитных средств. Конструкция защитных средств.	2/50	[1] стр. 172 - 182		оценка выполнения СР, УО	2
	26	Плакаты и знаки электробезопасности. Контроль и испытание средств электрозащиты. <b>Практическое занятие № 14.</b>	2/52	[1] стр. 183 -191		наблюдение и оценка выполнения ПР	2
<b>Тема 2.8. Меры безопасности при производстве отдельных работ</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>				
	<b>В том числе лабораторно-практические занятия</b>		<b>-</b>				
	27	Меры безопасности при обслуживании электродвигателей, коммутационных аппаратов, связанные с подъемом на высоту, с переносными электросветильниками и электроинструментом.	2/54	[1] стр. 209 -217		оценка выполнения СР, УО	2
<b>Тема 2.9. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим</b>	<b>Содержание</b>		<b>2</b>				
	<b>В том числе лабораторно-практические занятия</b>		<b>2</b>				
	28	Действия при поражении человека в электроустановках до 1000 В. Обеспечение безопасности при работе с электроустановками. <b>Практическое занятие № 15.</b>	2/56	[1] стр. 226 -231		наблюдение и оценка выполнения ПР	2

**Раздел 3. Пожарная безопасность.**

Тема 3.1 Пожарная безопасность.	Содержание		18				
	В том числе лабораторно-практические занятия		2				
	29	Горение и пожароопасные свойства веществ. <b>Практическое занятие № 16.</b>	2/58	[2]срт.217-223		наблюдение и оценка выполнения ПР	2
	30	Профилактика пожаров.	2/60	[2]срт.224-232		оценка выполнения СР, УО	
	31	Средства тушения пожаров, пожарная сигнализация. Классификация помещений взрывоопасности.	2/62	[2]срт.232-251		оценка выполнения СР, УО	2
	32	Консультация	2/64			оценка выполнения СР, УО	2
	33	Консультация	2/66			оценка выполнения СР, УО	2
	34	Экзамен	2/68			оценка выполнения СР, УО	2
	35	Экзамен	2/70			оценка выполнения СР, УО	2
	36	Экзамен	2/72			оценка выполнения СР, УО	2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3.– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета Охрана труда и электробезопасность.

Оборудование учебного кабинета: проектор, компьютер.

Технические средства обучения: плакаты по электробезопасности, презентации по охране труда.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

##### **Литература**

1. Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин Электробезопасность при эксплуатации промышленных предприятий, М., Академия, 2015 г.
2. Чекалин Н.А., Полухина Г.П., Чекалина С.А. Охрана труда в электрохозяйствах промышленных предприятий - М.: Энергоатомиздат, 2009.
3. Межотраслевые правила по охране труда(правила безопасности), М, НЦ ЭНАС,

##### **Дополнительная**

1. Правила устройств электроустановок. М, НЦ ЭНАС, 2014 г
2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, М, НЦ ЭНАС, 2015 г.
3. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД 34.21.122-87 Минэнерго 1987 г

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием успешного освоения учебного предмета является его практическая значимость, находящая подтверждение в промышленности в период прохождения практики, а также при выполнении практических занятий в рамках изучения дисциплины.

В процессе освоения учебного предмета необходимо создавать условия для формирования устойчивого интереса к профессии, воспитания ответственности, аккуратности, рациональности; развития внимания, технического мышления.

Для активизации познавательной деятельности обучающихся и развития их творческого мышления преподавателю рекомендуется применять различные методы современного обучения, широко использовать наглядные пособия и технические средства обучения; организовывать групповые и индивидуальные методы и формы работы; сопровождать объяснение материала демонстрацией приемов работы, практическими заданиями и расчетами.

При работе над темами самостоятельной подготовки обучающимся оказываются консультации. При выполнении заданий обучающиеся должны пользоваться современными средствами вычислительной техники, учебной и справочной литературой.

### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Контроль и оценка** результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>В результате освоения учебного предмета обучающийся <b>должен уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки её заполнения и условия хранения;</li> <li>-использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>-определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>-оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</li> <li>-применять безопасные приёмы труда на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>-проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;</li> <li>-инструктировать подчинённых работников (персонал) по вопросам техники безопасности;</li> <li>-соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</li> </ul> <p>В результате освоения учебного предмета обучающийся <b>должен знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-законодательство в области охраны труда;</li> <li>-нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;</li> <li>-правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и</li> </ul>	<p>Правильность заполнения нормативных документов установленного образца (акты, протоколы и т.п.)</p> <p>Умение выбирать и правильно использовать противопылевые, газозащитные и другие респираторы, средства пожаротушения</p> <p>Уметь анализировать технологический процесс, выделять опасные и вредные факторы, пользоваться измерительными приборами для контроля их параметров</p> <p>Уметь быстро анализировать обстановку рабочего места, принимать решения по безопасному ведению работ</p> <p>Знание законодательных актов и их применение в процессе деятельности: при проведении инструктажей и контроле знаний, при проведении ремонтных и профилактических работ, при профилактике здоровья в опасных и вредных производствах, при пожаротушении</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Проведение деловых игр</li> <li>2 Создание ситуаций, максимально приближенных к производственной ситуации, разработка мероприятий по их устранению</li> <li>3 Проведение практических занятий по применению средств индивидуальной и коллективной защиты, проверки умений использовать измерительные приборы</li> <li>4 Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы:</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Участие студентов в профессиональных конкурсах</li> <li>-Собеседование с наставниками по производственной практике на предприятиях</li> <li>-Квалификационная характеристика с производства</li> <li>-Собеседование с родителями</li> <li>-Анкетирование обучающихся на 1 и 4 курсах</li> <li>-Диагностика уровня воспитанности и коммуникативности</li> </ul>

<p>противопожарной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации основных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>-возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li>-действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>-категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;</li> <li>-меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>-общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>-основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>-особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</li> <li>-порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>-предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;</li> <li>-права и обязанности работников в области охраны труда;</li> <li>-виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>-правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</li> <li>-возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчинёнными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</li> <li>-принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных</li> </ul>	<p>Знание организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасное ведение работ, контроль за их соблюдением в процессе работы</p> <p>Знание категоричности помещений по взрыво и пожароопасности и в соответствии с ней выбирать приёмы и методы ведения работ</p> <p>Знание действия токсичных веществ на организм человека, контроль за соблюдением использования средств индивидуальной защиты</p>	
--	--	--

чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;  
-средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

