

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет**  
**им. Н.И. Лобачевского»**  
**Балахнинский филиал ННГУ**

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением президиума  
Ученого совета ННГУ  
протокол от 14. 12. 2021 г. №4

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**ОП. 09 ОХРАНА ТРУДА**

Специальность среднего профессионального образования  
**13.02.03 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ, СЕТИ И СИСТЕМЫ**

Квалификация выпускника  
**ТЕХНИК-ЭЛЕКТРИК**

Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

2022 год

Программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы.

Автор:

Преподаватель высшей категории Л.А. Абрамова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ 15.11.2021 г., протокол №3.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. . ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

## 1. . ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОХРАНА ТРУДА

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы

Учебная дисциплина «Охрана труда» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 13.02.03 Электрические станции, сети и системы. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.1-11.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются знания и умения, формируются общие и профессиональные компетенции:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-11 ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4	<ul style="list-style-type: none"><li>- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее 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 приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</li><li>- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;</li><li>- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;</li></ul>	<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 противопожарной защиты;</li><li>- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных 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 взрывопожароопасности;</li><li>- меры предупреждения пожаров и взрывов;</li><li>- общие требования безопасности на территории организации и 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 и</li></ul>

	<p>- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</p>	<p>индивидуальные средства защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 подчиненными 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 чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	88
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	70
в том числе:	
теоретическое обучение	58
лабораторные занятия	-
практические занятия	10
консультации	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	18

### Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел I. Правовые и организационные основы охраны труда</b>		<b>11</b>	ПК
<b>Тема 1. 1. Система законодательных актов в области охраны труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4  ОК 01-11
	1. Основные законодательные акты в области охраны труда, права и обязанности работников и работодателей в области охраны труда. Органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за охраной труда.		
	2. Основные положения об организации работы, структура органов по охране труда. Обучение и проверка знаний по охране труда.2.		
<b>Тема1.2. Производственный травматизм.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Объективные и субъективные причины травматизма. Виды производственных травм и профессиональных заболеваний. Виды и правила проведения инструктажей по охране труда и технике безопасности. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда. Материальные затраты на охрану труда		
<b>Тема 1.3. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве. Положение о расследовании несчастных случаев на производстве. Мероприятия по предупреждению производственного травматизма.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1. Расследование несчастного случая на производстве.		
<b>Раздел II Общие правила электробезопасности</b>		<b>14</b>	ПК
<b>Тема 2.1. Методы и средства обеспечения безопасности от эл. тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4  ОК 01-11
	1. Действие электрического тока на организм человека. Параметры, определяющие тяжесть поражения эл. током человека. Напряжение прикосновения, шага, наведенное напряжение.		
	2. Виды поражения и факторы, влияющие на исход поражения электрическим током. Виды поражающих токов, их пороговые значения.		

	3. Применение малых напряжений, контроль и профилактика изоляции, защитное заземление, защитное зануление, двойная изоляция, разделение эл. сети.		
	4.Защитное отключение		
	Классификация помещений и электроустановок по степени опасности поражения электрическим током. Организационные и технические меры защиты от поражения электрическим током.		
<b>Тема 2.2.</b> <b>Индивидуальные средства защиты от эл. тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Электрозащитные средства до и выше 1000В. Инструменты и приспособления, применяемые в электроустановках. Экобиозащитная техника.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	2. Нормы комплектования средствами защиты		
<b>Раздел III Производственная санитария.</b>		<b>20</b>	ПК
<b>Тема 3.1.</b> <b>Воздействие на человека негативных факторов производственной среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4
	1. Опасные и вредные производственные факторы. Физические негативные факторы.		
	2. Защита от вибрации.		
	3. Защита от шума.		
	4. Химические негативные факторы.		
	5. Электромагнитных излучений.		
	6. Радиационная безопасность		
	7. Санитарные требования по устройству и содержанию территории предприятий, производственных и вспомогательных помещений.		
<b>Тема 3.2. Оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1-11
	1. Освобождение человека от действия электрического тока. Оказание первой помощи пострадавшему от действия электрического тока.		
	2. Приемы оказания первой помощи Порядок выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца. Первая помощь при кровотечениях, ушибах, растяжениях, переломах, отравлениях и других случаях.		
	<b>Практические занятия</b>		
	3. Первая помощь пострадавшему от поражения электрическим током.(тренажер)	<b>2</b>	
<b>Раздел IV Основы пожарной безопасности</b>		<b>6</b>	ПК
<b>Тема 4.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	1.1 - 1.6, 2.1 -



<b>Противопожарная профилактика.</b>	1. Причины возникновения пожаров и взрывов. Огнестойкость зданий и сооружений. Требования пожарной безопасности к электроустановкам. Методы пожарной безопасности при выполнении огневых работ.		2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4  ОК 01-11
<b>Тема 4.2. Способы и средства тушения пожаров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Огнегасящие средства и их основные характеристики, принцип действия, область применения. Противопожарная сигнализация. Пожарная техника: огнетушители, стационарные и полустационарные установки пожаротушения. Первичные средства пожаротушения. Способы тушения пожаров.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	4. Разработка плана эвакуации при пожаре		
<b>Раздел V Основы безопасного производства работ на действующих электроустановках и в системах электроснабжения</b>		<b>19</b>	ПК 1.1 - 1.6, 2.1 - 2.3, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.3, 5.1 - 5.4  ОК 01-11
<b>Тема 5.1. Требования техники безопасности при производстве строительно-монтажных работ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Общие требования безопасности труда при производстве работ на высоте Монтажные работы на высоте, правила пользования инструментами, приспособлениями применяемых при монтаже. Меры безопасности при работе с электрофицированными, пневматическими и пиротехническими инструментами.		
<b>Тема 5.2. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1.Классификация персонала. Группы по электробезопасности. Организация работ по нарядам, распоряжениям и работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.		
	2. Подготовка рабочего места и допуск бригады к работе. Требование к персоналу Организационные мероприятия по охране труда перед началом электромонтажных работ		
	3. Меры безопасности при монтаже трансформаторов, эл. машин, заземляющих устройств.		
	4. Правила ТБ при эксплуатации генераторов, трансформаторов, аккумуляторных батарей, электродвигателей.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	5. Оформление наряда- допуска на производство работ		

<b>Тема 5.4. Меры безопасности при эксплуатации кабельных линий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Земляные работы, подвеска и укрепление кабелей и муфт. Вскрытие муфт, разрезание кабеля. Разогрев заливочной массы и заливка муфт..		
	2. Прокладка, перекладка кабелей и переноска муфт. Работы в подземных сооружениях		
<b>Тема 5.5. Меры безопасности при эксплуатации воздушных линий электропередач</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Работа на опорах. Механические усилия на опоры. Монтаж и замена проводов. Обслуживание светильников. Пофазный ремонт. Охранные зоны ВЛ разных напряжений		
<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		<b>18</b>	
<b>Всего</b>		<b>88</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Охрана труда»,

Оборудование учебного кабинета:

оснащенный оборудованием: комплект таблиц, стендов; нормативные документы;

методические указания для выполнения практических заданий; наглядные пособия по темам;

тренажер по типу «Элтэк», тренажер по типу «Антон-1»

технические средства обучения: АРМ преподавателя; мультимедийное

оборудование (проектор, компьютер); лицензионное

программное обеспечение профессионального назначения

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Для реализации программы библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

##### **Основная литература**

1. Девисилов, В.А. Охрана труда: учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. 512 с.
2. Охрана труда и промышленная экология: учебник. М.: «Академия», 2017. 416 с.

##### **Дополнительная литература**

1. Косолапова, Н.В. Охрана труда : учебник. М.: КноРус, 2019. 181 с. (Доступно в ЭБС Book.ru)

##### **Программное обеспечение и Интернет ресурсы**

1. Интернет ресурс. Справочная система «Консультант-плюс. - [http://www.consultant.ru/law/podborki/theme-ohrana\\_truda/](http://www.consultant.ru/law/podborki/theme-ohrana_truda/)
2. Охрана труда в России - <https://ohranatruda.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Уметь:</b>  Вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;  Использовать экобиозащитную 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 приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;  Проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;  Инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;  Соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности</p> <p><b>Знать:</b>  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 опасных 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</p>	<p><b>Оценка устных ответов, учащихся:</b>  Отметка "5" ставится, если студент:  1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное языковых понятий;  2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;  3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.</p> <p>Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:  1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;  2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;  3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего</p>	<p>выполнения заданий на практических занятиях;  самостоятельная работа;  устный опрос;  Проведение фронтального опроса;  контрольная работа;  творческая работа.</p>

<p>взрыво-пожароопасности;</p> <p>Меры предупреждения пожаров и взрывов;</p> <p>Общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях;</p> <p>Основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p> <p>Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</p> <p>Порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</p> <p>Предельно допустимые концентрации и индивидуальные средства защиты;</p> <p>Права и обязанности работников в области охраны труда;</p> <p>Виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</p> <p>Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</p> <p>Возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</p> <p>Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</p> <p>Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</p>	<p>раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p> <p>Отметка ("5", "4", "3") может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.</p>	
---	---	--

### Описание шкал оценивания

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b>Характеристики сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий