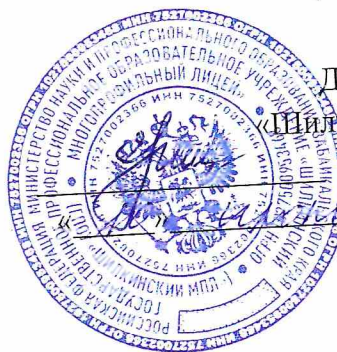


Министерство образования и науки Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Шилкинский многопрофильный лицей»

Согласовано  
Начальник Шилкинской дистанции  
электроснабжения  
  
Е.Е. Федоров  
«10» июня 2025 год



Утверждаю  
Директор ГПОУ  
«Шилкинский МПЛ»  
Е.Р. Шулимова  
\_\_\_\_\_ 2025 год

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Уровень профессионального образования  
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия

23.01.13 Электромонтер объектов траекторной  
инфраструктуры

Квалификации выпускника  
электромонтер тяговой подстанции  
электромонтер контактной сети

Шилка, 2025

## Аннотация программы

Основная профессиональная образовательная программа, программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии: 23.01.23 Электромонтер объектов транспортной инфраструктуры

Авторы:

Заместитель директора по учебно-производственной работе ГПОУ «Шилкинский МПЛ»  
Музгина И.Н.

Преподаватель специальных дисциплин ГПОУ «Шилкинский МПЛ» Бурдинская Д.Р.

Преподаватель специальных дисциплин ГПОУ «Шилкинский МПЛ» Казанова И.В.

Преподаватель специальных дисциплин ГПОУ «Шилкинский МПЛ» Музгина И.Н.

Преподаватель специальных дисциплин ГПОУ «Шилкинский МПЛ» Швецова О.В.

Преподаватель специальных дисциплин ГПОУ «Шилкинский МПЛ» Иваськов А.А.

Преподаватель общеобразовательных дисциплин ГПОУ «Шилкинский МПЛ»  
Александрова Е.В.

Правообладатель программы: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-03-99 тел. 2-04-77,  
e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Нормативный срок освоения программы на базе среднего (полного) общего образования 1 год, на базе основного общего образования 2 года 10 месяцев при очной форме подготовки.

Квалификация выпускника: электромонтер

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие положения	4
1.1. Требования к поступающим	4
1.2. Нормативный срок освоения программы	5
1.3. Квалификационная характеристика выпускника	5
2. Характеристика подготовки	6
3. Учебный план	8
4. Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы	11
Приложение 1 Программа учебной дисциплины ОП.01 Техническое черчения	11
Приложение 2 Программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника	21
Приложение 3 Программа учебной дисциплины ОП.03 Материаловедение	36
Приложение 4 Программа учебной дисциплины ОП.064 Охрана труда	48
Приложение 5 Программа учебной дисциплины ОП.05           Общий курс железных дорог	59
Приложение 6 Программа учебной дисциплины ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	74
Приложение 7 Программа учебной дисциплины ОП.07 Правила технической эксплуатации	86
Приложение 8 Программа профессионального модуля ПМ.01 Электромонтаж, устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети	100
Приложение 9 Программа учебной практики	123
Приложение 10 Программа производственной практики	132
Приложение 11 Программа профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети	143
Приложение 12 Программа учебной практики	154
Приложение 13 Программа производственной практики	164
Приложение 14 Программа профессионального модуля ПМ.03 Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам	176
Приложение 15 Программа учебной практики	200
Приложение 16 Программа производственной практики	211
Приложение 17 Программа ФК Физическая культура	224
Приложение 18 Рабочая программа воспитания	234
Приложение 19 Календарный план воспитательной работы	248

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022г. № 762;
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по профессии 23.01.23 Электромонтер объектов транспортной инфраструктуры (Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «17» марта 2025 г. № 211);
- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей НПО и СПО на основе ФГОС НПО и ФГОС СПО, утвержденных 28 сентября 2009 г. директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования и науки РФ И.М. Реморенко;

### **Термины, определения и используемые сокращения**

В программе используются следующие термины и их определения:

**Компетенция** – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

**Профессиональный модуль** – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

**Основные виды профессиональной деятельности** – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания основной профессиональной образовательной программы.

**Результаты подготовки** – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

**Учебный (профессиональный) цикл** – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в

соответствующей сфере профессиональной деятельности.

**ППКРС** – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих;

**ПМ** – профессиональный модуль;

**ОК** – общая компетенция;

**ПК** – профессиональная компетенция.

### **1.1. Требования к поступающим**

Лица, поступающие на обучение по профессии 23.01.23 Электромонтер объектов транспортной инфраструктуры должны иметь документ о получении среднего (полного) общего образования, основного общего образования.

### **1.2. Нормативный срок освоения программы**

Нормативный срок освоения программы на базе среднего (полного) общего образования 1 год, на базе основного общего образования 2 года 10 месяцев при очной форме подготовки.

### **1.3. Квалификационная характеристика выпускника**

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по проведению эксплуатации, оперативного обслуживания тяговых подстанций, контактной сети в железнодорожных организациях в качестве электромонтера.

Квалификационный уровень по национальной рамке квалификаций: третий.

Квалификационный уровень в соответствии с отраслевой рамкой квалификаций: третий.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.23 Электромонтер объектов транспортной инфраструктуры представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки обучающихся.

Основная цель подготовки по программе – прошедший подготовку и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве: электромонтера тяговой подстанции, электромонтера контактной сети в организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

Техническое черчение	Приложение 1
Материаловедение	Приложение 2
Электротехника	Приложение 3
Охрана труда	Приложение 4
Общий курс железных дорог	Приложение 5
Безопасность жизнедеятельности	Приложение 6
Правила технической эксплуатации	Приложение 7
Электромонтаж, устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети	Приложение 8
Программа учебной практики	Приложение 9
Программа производственной практики	Приложение 10
Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети	Приложение 11
Программа учебной практики	Приложение 12
Программа производственной практики	Приложение 13
Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам	Приложение 14
Программа учебной практики	Приложение 15
Программа производственной практики	Приложение 16
Рабочая программа воспитания	Приложение 17
Календарный план воспитательной работы	Приложение 18

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план  
по профессии 23.01.23 Электромонтер объектов транспортной инфраструктуры  
Квалификация: : электромонтер

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)						Самостоятельная работа	Распределение обязательной учебной нагрузки (включая обязательную аудиторную нагрузку и все виды практики в составе профессиональных модулей) по курсам и семестрам (час.в семестр)					
			Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					I курс		II курс		III курс	
					Занятия по Дисциплинам и МДК					1 сем. 17 нед.	2 сем. 24 нед.	3 сем. 17 нед.	4 сем. 24 нед.	5 сем. 17 нед.	6 сем. 24 нед.
					Промежуточная аттестация	Всего по дисциплинам/МДК	в т.ч. лабораторн	Практика							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>ООП.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	ЗЭ/10ДЗ	<b>1476</b>	<b>502</b>		<b>1476</b>	<b>502</b>			<b>578</b>	<b>443</b>	<b>288</b>	<b>167</b>		
	<b>Русский язык и литература</b>														
ООП.01	Русский язык	Э	84	28		84	28			42	42				
ООП.02	Литература	ДЗ	122	38		122	38			35	47	40			
	<b>Общественно-научные предметы</b>														
ООП.03	История	ДЗ	105	14		105	14			34	19	34	18		
ООП.04	Обществознание	ДЗ	82	22		82	22			41	41				
ООП.05	География	ДЗ	41	5		41	5			41					
	<b>Иностранные языки</b>														
ООП.06	Иностранный язык	ДЗ	122	122		122	122			34	46	42			
	<b>Математика и информатика</b>														

ООП.07	Математика	Э	312	86		312	86			86	37	82	107		
ООП.08	Информатика	ДЗ	100	46		100	46			51	49				
	<b>Физическая культура, экология и ОБЖ</b>														
ООП.09	Физическая культура	З	102	92		102	92			34	46	22			
ООП.10	Основы безопасности и защиты родины	ДЗ	68	18		68	18			41	27				
	<b>Естественно-научные предметы</b>														
ООП.11	Физика	Э	224	20		224	20			57	57	68	42		
ООП.12	Химия	ДЗ	41	5		41	5			41					
ООП.13	Биология	ДЗ	41	6		41	6			41					
	<b>Индивидуальный проект</b>		<b>32</b>			<b>32</b>					<b>32</b>				
<b>СГ</b>	<b>Социально гуманитарный цикл</b>		<b>276</b>	<b>164</b>		<b>276</b>	<b>164</b>					<b>113</b>	<b>55</b>	<b>108</b>	
СГ.01	История России	ДЗ	36	16		36	16							36	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	72	18		72	18					45	27		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	36	22		36	22							36	
СГ.04	Физическая культура	ДЗ	96	96		96	96					68	28		
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	36	12		36	12							36	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>546</b>	<b>100</b>		<b>546</b>	<b>100</b>			<b>34</b>	<b>220</b>	<b>68</b>	<b>154</b>	<b>70</b>	
ОП.01	Техническое черчение	ДЗ	48	20		48	20				48				
ОП.02	Электротехника	Э	144	8		144	8					68	76		
ОП.03	Материаловедение	ДЗ	50	10		50	10				50				
ОП.04	Охрана труда и электробезопасность	Э	86	24		86	24						44	42	
ОП.05	Общий курс железных дорог	ДЗ	48	2		48	2			34	14				
ОП.06	Правила технической эксплуатации железных дорог	Э	62	4		62	4						24	28	
ОП.07	Основы электромонтажных работ	Э	108	32		108	32				108				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>2022</b>	<b>1488</b>		<b>762</b>	<b>228</b>	<b>1260</b>			<b>201</b>	<b>143</b>	<b>416</b>	<b>434</b>	<b>828</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Выполнение работ по техническому обслуживанию тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения</b>	<b>ЭК</b>	<b>792</b>	<b>540</b>		<b>360</b>	<b>108</b>	<b>432</b>			<b>201</b>	<b>143</b>	<b>160</b>	<b>108</b>	<b>180</b>
МДК.01.01	Техническое обслуживание и ремонт оборудования электроустановок	Э	200	60		200	60				57	143			
МДК.01.02	Монтаж устройств тяговых и трансформаторных подстанций		160	48		160	48						160		
<i>УП.01</i>	<i>Учебная практика</i>	<i>ДЗ</i>	<i>144</i>	<i>144</i>				<i>144</i>			<i>144</i>				
<i>ПП.01</i>	<i>Производственная практика</i>	<i>ДЗ</i>	<i>288</i>	<i>288</i>				<i>288</i>						<i>108</i>	<i>180</i>

<b>ПМ.02</b>	<b>Выполнение работ по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи</b>	<b>ЭК</b>	<b>1230</b>	<b>948</b>		<b>402</b>	<b>120</b>	<b>828</b>					<b>256</b>	<b>326</b>	<b>648</b>		
МДК.02.01	Техническое обслуживание и ремонт контактной сети и воздушных линий электропередачи	Э	214	64		214	64						214				
МДК.02.02	Монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи	Э	188	56		188	56						42	146			
<i>УП.02</i>	<i>Учебная практика</i>	<i>ДЗ</i>	<i>180</i>	<i>180</i>				<i>180</i>						<i>180</i>			
<i>ПП.02</i>	<i>Производственная практика</i>	<i>ДЗ</i>	<i>648</i>	<i>648</i>				<i>648</i>							<i>648</i>		
<b>ГИА</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>36</b>															
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>72</b>										<b>72</b>		<b>36</b>		
<b>Общий объем образовательной программы</b>			<b>4428</b>														
<b>Обязательная часть</b>			<b>3516</b>														
<b>Вариативная часть</b>			<b>876</b>														
<b>Консультации 4 часа на обучающегося в год Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена</b>										дисциплин и МДК		612	720	612	864	324	
										учебной практики			144			180	
										Производственная практики						108	828
										экзаменов (в т. ч. экзаменов (квалификационных))			2	1	5	3	2
										дифф. зачетов		5	7	3	3	5	2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ  
ГПОУ «ШИЛКИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13. Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 703, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29697; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Шилкинский многопрофильный лицей»

673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84,  
тел. 2-08-48,  
e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Автор:

Слезко Ирина Николаевна– мастер производственного обучения ГПОУ СПО  
«Шилкинский МПЛ»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Техническое черчение

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО 23.01.13. Электромонтер тяговой подстанции

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- Читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- Выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, из элементов и узлов.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- Правила чтения технической документации;
- Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- Правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- Технику и принципы нанесения размеров

**В результате освоения дисциплины должны сформироваться общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Выполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний (для юношей).

ПК 1.1. Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 1.2. Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.

ПК 1.3. Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций.

ПК 2.1. Организовывать технологический процесс производства тягово электрической энергии.

ПК 2.2. Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.

ПК 2.3. Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.

ПК 2.4. Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.

ПК 3.1. Выполнить слесарно-механические работы на оборудовании подстанции и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 3.2. Выполнять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.

ПК 3.3. Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.

ПК 3.4. Проверять технологические параметры при помощи контрольно-измерительных и проверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	72
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
практические занятия	16
Контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	24
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническое черчение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Правила чтения технической документации		6	
Тема 1.1. Стандарты ЕСКД	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1 Введение. Стандартизация	2	2
	2 Виды изделий	2	2
Тема 1.2. Виды конструкторских документов	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Виды конструкторской документации. Правила чтения	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся :</b> 1.Чтение конструкторской документации	3	
Раздел 2. Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем		16	
Тема 2.1. Проецирование	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Сущность способа проецирования. Аксонометрические проекции	2	1
	2. Прямоугольные проекции: правила выполнения	2	2
Тема 2.2. Схемы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1. Определения. Термины. Виды и типы схем.	2	1
	2. Правила выполнения схем. Порядок чтения схем	2	2
	<b>Практические работы:</b>	8	
	1. Проецирование геометрических тел на три плоскости	2	
	2. Определение элементов схемы по условным графическим обозначениям	2	
	3. Выполнение простой электрической схемы	2	
	4. Чтение схем по специальности	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	8	
	2. Построение третьей проекции детали по двум заданным		
	3. Выполнение схем по специальности		
Раздел 3. Правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов		16	
Тема 3.1. Правила оформления чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	1. Линии чертежа, форматы, основная надпись, масштабы, чертежные шрифты	2	1
	2. Изображения. Основные положения, определения (виды, сечения и разрезы, выносные элементы)	4	1

	3. Правила выполнения технического рисования	2	2
<b>Тема 3.2. Чертежи общего вида</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Общие требования к чертежам.	1	2
	2. Детализование, общие правила выполнения чертежей.	1	2
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	5. Эскизное изображение детали с резьбой	2	
	6. Изображение изделий на чертежах общего вида	2	
<b>Тема 3.3. Сборочный чертеж</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. Спецификация. Сборочный чертеж	1	2
	2. Чтение чертежа общего вида	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>8</b>	
	4. Выполнение рамки и основной надписи чертежа на формате А4		
	5. Вычерчивание композиции из линий на формате А4		
	6. Применение графического обозначения материалов в сечении		
	7. Выполнение чертежа детали с нанесением размеров, знаков шероховатости		
	8. Выполнение технического рисунка		
	9. Выполнение эскиза по наглядному изображению детали		
<b>Раздел 4. Техника и принципы нанесения размеров</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 4.1. Правила нанесения размеров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	1. Размеры, проставляемые на чертеже	2	2
	2. Условности и упрощения	2	2
	<b>Практические работы:</b>	<b>4</b>	
	7. Выполнение чертежа детали с нанесением размеров, знаков шероховатости	2	
	8. Выполнение чертежа детали с нанесением допусков форм и расположений	2	
	<b>Контрольная работа:</b>	<b>2</b>	
	1. Техника и принципы нанесения размеров		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>5</b>	
	10. Вычисление величин конусности и уклона, построение уклонов и нанесение их величин		
	11. Выполнение чертежа детали с нанесением предельных отклонений		
	<b>Всего:</b>	<b>72</b>	

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

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническое черчение

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- Рабочее место преподавателя
- Дидактический материал
- Образцы деталей
- Объемные модели, плакаты
- Геометрические фигуры
- Чертежные принадлежности для обучающихся и преподавателя
- Доска чертежная

##### **Технические средства обучения:**

- Ноутбук
- Телевизор ЖК

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

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

##### **Основные источники:**

1. Бродский А.М. Черчение (металлообработка). – М.: Издательский центр «Академия», 2012

##### **Дополнительные источники:**

1. Чекмарев А.А., Справочник по черчению. – М.: Издательский центр «Академия», 2005
2. Решетов А.Л., Техническое черчение.- Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008
3. Новичихина ЛюИ. Справочник по техническому черчению.- МН.: Книжный дом, 2004
4. Вышнепольский И.С., Техническое черчение.-М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2001
5. Калашникова С.Б., Черчение Учебное пособие для иностранных слушателей, Донской государственный технический университет

##### **Интернет – ресурсы**

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана
2. Доступ к электронным учебникам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://pu\\_16.npo.zabedu.ru/](http://pu_16.npo.zabedu.ru/)
3. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный. — Загл. с экрана.

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

Образовательное учреждение обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме зачета.

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<b>Раздел 1. Правила чтения технической документации и</b>	<b>Знать:</b> Правила чтения технической документации. <b>Уметь:</b> Читать рабочие и сборочные чертежи	Чтение рабочих и сборочных чертежей	Самостоятельная работа
<b>Раздел 2. Способы графического представления объектов, пространственных образов и схем</b>	<b>Знать:</b> Сущность способа проецирования, правила выполнения аксонометрических и прямоугольных проекций, виды и типы схем <b>Уметь:</b> Выполнять чертеж детали на три плоскости проекций, выполнять и читать схемы	-определение минимального количества видов, необходимое для передачи на чертеже формы предмета. -определение с помощью справочной литературы по условным графическим обозначениям элементов схем, чтение несложных схем	Самостоятельная работа
<b>Раздел 3. Правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов.</b>	<b>Знать:</b> Правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов. <b>Уметь:</b> Чертить простые чертежи и эскизы	-выполнение анализа геометрических форм предметов; -расположение видов на чертеже; -выполнение простых разрезов	Самостоятельная работа
<b>Раздел 4. Техника и принципы нанесения размеров</b>	<b>Знать:</b> Правила нанесения размеров <b>Уметь:</b> Наносить размеры на чертежах	-выполнение нанесения размеров на чертежах простейших деталей	Контрольная работа

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дис

**Министерство образования и науки Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Шилкинский многопрофильный лицей»»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 02. Электротехника**

**По профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции**

**2024г.**

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Корчагина Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ

# КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.13 «Электромонтер тяговой подстанции»; на основании Профессионального стандарта от 3 декабря 2015 г. N 991н "Об утверждении профессионального стандарта "Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения". Регистрационный номер 592.

**1.2. Место дисциплины Электротехника в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: ОП.02 Общепрофессиональный цикл.**

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать электрические схемы и чертежи;
- собирать простейшие электрические цепи;
- измерять параметры электрических цепей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения электротехники, методы расчёта простых электрических цепей;
- принципы работы типовых электронных устройств;
- устройство и принцип действия электропитающих установок.

должны сформироваться общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 1.2. Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.

ПК 1.3. Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций.

ПК 2.1. Организовывать технологический процесс производства тягово-электрической энергии.

ПК 2.2. Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.

ПК2.3. Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.

ПК 2.4. Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.

ПК 3.1. Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 3.2. Выполнять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.

ПК 3.3. Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.

ПК 3.4. Проверять технологические параметры при помощи контрольно-измерительных и проверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часов;

самостоятельной работы обучающегося 42 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	8
контрольные работы	8
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>42</b>
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## **2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Количество часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
<b>Раздел 1. Основные положения электротехники, методы расчёта простых электрических цепей</b>		<b>28</b>			
<b>Тема 1.1 Основные понятия об электрических и магнитных цепях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2		
	1	Определение электрической цепи. Параметры, характеризующие цепь.			
	2	Определение магнитной цепи; параметры, характеризующие цепь.			
	3	Составление простой электрической схемы и нахождение основных электрических величин			
	<b>Лабораторная работа № 1</b>		1		
	Изображение участка ветви, узла и контура цепи, составление простых, электрических схем и нахождение основных величин.				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>подготовка сообщения:</i> 1. Электрическое поле напряженность поля, электрический потенциал и напряжение.		3		
<b>Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		13	2	
	1	Электрическая проводимость веществ, электрическое сопротивление			
	2	Законы Ома			
	3	Расчёт простой электрической цепи			
	4	Законы Кирхгофа			
	5	Соединение проводников: последовательное, параллельное, смешанное			
	6	Закон Джоуля – Ленца (закон теплового действия тока)			
	<b>Лабораторная работа № 2</b>		1		
	Цепи постоянного тока с последовательным, параллельным соединением резисторов.				
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>подготовка сообщений:</i> 1. Резисторы и реостаты. 2. Режимы работы электрической цепи.		7		
	<b>Контрольная работа</b> «Основные законы электротехники» Вопросы: формулировка закона ОМА решение задач, второй закон Кирхгофа решение задач, закон теплового действия тока, смешанные соединения решения задач.		2		
<b>Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	2	
	1	Основные параметры переменного тока; Векторные диаграммы			
	2	Виды сопротивлений в электрической цепи переменного тока: активное, реактивное, ёмкостное			
	3	Трёхфазный переменный ток			
	<b>Лабораторная работа № 3</b>		2		
	Изучение работы схем потребителей трехфазного тока соединение «звезда» и «треугольник»				
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <i>подготовка сообщений:</i> 1. Конденсаторы, их назначение и устройство 2. Методы защиты от короткого замыкания, заземление, зануление.		4			
<b>Раздел 2. Принцип работы типовых электронных устройств</b>		<b>22</b>			
<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>			

<b>Тема 2.1. Устройства промышленной электроники</b>	1	Принцип работы и предназначение выпрямителей; схемы соединения	2	
	2	Сглаживающие фильтры; назначение; схемы		
	3	Стабилизаторы напряжения; схемы включения; условное обозначение; принцип действия и устройство		
	4	Принцип работы усилителей низкой частоты; схемы различных усилителей		
	5	Генераторы гармонических колебаний; принцип действия; схема		
	6	Принцип работы реле; схема включения; характеристики релейного элемента		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			7
	<i>подготовка сообщений:</i> 1. Устройство выпрямителей, принцип действия и устройства сглаживающих фильтров. 2. Устройство и характеристики усилителей. 3. Устройство генератора гармонических колебаний			
<b>Контрольная работа</b>		2		
Вопросы: принцип действия стабилизаторов напряжения, назначение сглаживающих фильтров, характеристики релейного элемента				
<b>Тема 2.2. Электронные приборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	
	1	Классификация электронных приборов; общие сведения. Электронная эмиссия; электроды электровакуумных ламп	2	
	2	Двух электродные электронные (диоды); трех электродные (триоды); четырёх электродные (тетроды); пяти электродные (пентоды)		
	3	Принцип работы и устройство электронно – лучевой трубки и осциллографа и его назначение.		
	<b>Лабораторная работа № 4</b>		2	
	Изучение принципа действия осциллографа.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
<i>подготовка сообщений:</i> 1. Устройство принцип действия электродов. 2. Назначение осциллографа и электронно-лучевой трубки.				
<b>Раздел 3. Устройство и принцип действия электропитающих установок</b>			<b>34</b>	
<b>Тема 3.1. Электрические машины постоянного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		12	
	1	Принцип действия и устройство генератора постоянного тока	2	
	2	Работа машины постоянного тока в режиме генератора		
	3	Характеристики генератора постоянного тока		
	4	Работа машины постоянного тока в режиме двигателя		
	5	Характеристики двигателей постоянного тока		
	<b>Лабораторная работа № 5</b>		2	
	Изучение принципа работы электрических машин постоянного тока и их характеристик			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		6		
<i>подготовка сообщений:</i> 1. Основы работы электродвигателя. 2. Особенности работы машин постоянного тока при пульсирующем напряжении				
<b>Содержание учебного материала</b>				

<b>Тема 3.2.</b> <b>Электрические машины переменного тока и трансформаторы</b>	1	Общие сведения об электрических машинах; принцип действия асинхронного двигателя	14	2
	2	Устройство асинхронного двигателя, работа под нагрузкой, рабочие характеристики		
	3	Принцип действия и устройство синхронного генератора		
	4	Работа синхронного генератора под нагрузкой		
	5	Классификация трансформаторов; общие сведения		
	6	Принцип действия и устройство трансформатора, работа под нагрузкой		
	<b>Контрольная работа</b>		2	
	Вопросы: принцип действия асинхронного двигателя, устройство синхронного генератора, работа синхронного генератора под нагрузкой, принцип действия и устройство трансформатора			
<b>Самостоятельная работа учащихся</b>		7		
<i>подготовка сообщений:</i> 1. Понятия об автотрансформаторах, простейшая схема включения 2. Назначение и принцип действия синхронной машины, объяснить конструктивную схему машины и конструкцию ротора				
<b>Тема 3.3.</b> <b>Электрические станции, сети и электроснабжение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	2
	1	Электроэнергетические системы; общие сведения		
	2	Классификация электростанций и подстанций. Устройство и принцип работы подстанций		
	3	Основные способы преобразования электрической в другие виды энергии		
	<b>Контрольная работа</b>		2	
	Вопросы: назначение электростанций и подстанций, принцип работы подстанций, виды энергии и способы преобразования энергии			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	
<i>подготовка сообщений:</i> 1. Методы преобразования электрической энергии. 2. Назначение распределительных устройств				
<b>Всего:</b>			126	

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

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Электротехника».

#### **Оборудование учебного кабинета**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

#### **Комплект учебно-наглядных пособий - стенды для теоретического изучения:**

- «Основные законы электротехники»,
- «Выпрямление переменного тока и сглаживание пульсаций»,
- «Принцип действия трансформатора»,
- «Последовательное и параллельное соединение цепей»,
- «Схема подключения асинхронного двигателя»,
- «Характеристики электрических машин постоянного тока»,
- «Схема потребителей трехфазного тока»,
- «Способы подключения и характеристики асинхронного двигателя»,
- «Алфавит»,
- «Условные обозначения ЭРЭ в схемах электрических, радиотехнических и автоматизации».

#### **макеты:**

- «Двигатель-генератор»,
- «Асинхронный двигатель»,
- модели электрических машин (4 шт.)

#### **Технические средства обучения:**

- ноутбук
- телевизор ЖК

#### **Лабораторное оборудование**

- лабораторный комплекс «Электрические цепи и основы электроники» (4шт),
- лабораторный комплекс «Основы электромеханики, электрифицированные схемы (4 шт.)
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

### Основные источники:

- В.М.Прошин Электротехника: учебник для учреждений нач. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012 – 288с.

### Дополнительные источники:

- В.Е. Китаев Электротехника с основами промышленной электроники - М.: Высшая школа, 1980.- 254с.

### Интернет –ресурсы

1. [http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/secont/paragraph8/the\\_ory.html](http://www.college.ru/enportal/physics/content/chapter4/secont/paragraph8/the_ory.html) (Сайт содержит информацию по теме «Электрические цепи постоянного тока»)
2. <http://www.subscribe.ru/catalog/tech.electrotech> - Электротехническая энциклопедия (рассылки)
3. <http://www.energo-argo.narod.ru> – «Все для электрика»
4. <http://www.twirpx.com/file/1751576/> (Сайт содержит электронный учебник по курсу «Общая электротехника»)
5. [https://eltray.com/in\\_world2.php](https://eltray.com/in_world2.php) (Мультимедийный курс «В мир электричества как первый раз»)
6. <http://www.electricalschool.info/electroteh>

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<b>Тема 1.1</b> <b>Основные понятия об электрических и магнитных цепях</b>	Знать: понятия: электрическая и магнитная цепь, параметры, характеризующие цепи. Уметь: изображать участок ветви, узла и контура цепи, составлять простейшие электрические схемы.	Формулирование определений, выделение главного, решение задач	Лабораторная работа
<b>Тема 1.2.</b> <b>Электрические цепи постоянного тока</b>	Знать: правила закона ОМА, Кирхгофа, Джоуля Ленца, методы расчета электрических цепей. Уметь: рассчитывать цепи постоянного тока средней сложности	Формулирование законов, решения задач различных уровней сложности, умение соединять проводники последовательно, параллельно, смешанно	Контрольная работа
<b>Тема 1.3.</b> <b>Электрические цепи переменного тока</b>	Знать: понятие об однофазных и трёхфазных системах, соединения обмоток «звездой» и «треугольником», схема включения нагрузки в однофазную и трехфазную системы. Уметь: рассчитывать и строить векторные диаграммы цепей переменного тока с включением активного сопротивления, индуктивности и емкости.	Чтение схем потребителей трехфазного тока, понятия, линейные и фазные токи и напряжения, понятия резонанс токов, нахождения информации в различных источниках	Лабораторная работа

<b>Тема 2.1. Устройства промышленной электроники</b>	Знать: принцип работы выпрямителей, сглаживающих фильтров, стабилизаторов напряжения, область применения. Уметь: находить на схемах различные устройства промышленной электроники, составлять схемы, рассчитывать коэффициент стабилизации, усиления, возврата реле.	Читать условные обозначения, практически применять устройства промышленной электроники, составлять и понимать вольтамперные характеристики	Контрольная работа
<b>Тема 2.2. Электронные приборы</b>	Знать: классификацию электронных приборов, общие сведения об устройстве и принципе действия электронных приборов, виды эмиссии. Уметь: строить схемы электронных приборов, составлять характеристики диода, триода.	Читать на схемах условные обозначения, пользоваться электронно-лучевыми трубками и осциллографом, устройство диода, триода, тетрода, пентода, обосновывать ответ на конкретно поставленный вопрос, выполнение самостоятельно лабораторных работ	Лабораторная работа
<b>Тема 3.1. Электрические машины постоянного тока</b>	Знать: назначение, устройство и принцип действия машин постоянной, характеристики генераторов и двигателей постоянного тока. Уметь: запускать в работу электродвигателей, регулировать частоту вращения якоря электродвигателей.	Определять электрические параметры машины, устройство тягового двигателя и его конструктивные выполнение, устройство обмотки якоря знание видов обмоток якоря, строить характеристики генератора	Лабораторная работа

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине электротехника – экзамен.

Министерство образования и науки Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Шилкинский многопрофильный лицей»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП 03 Материаловедение**

по профессии

**23.01.13 «Электромонтер тяговой подстанции»**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 «Электромонтер тяговой подстанции»

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Аршинский Владимир Александрович преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 35
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	36
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	39
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	40

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Материаловедение

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.13 «Электромонтер тяговой подстанции».

**1.2. Место дисциплины Материаловедение в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** ОП.03 Общепрофессиональный цикл.

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать материалы на основе их свойств, для применения в производстве.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные параметры и свойства конструкционных материалов.

В результате освоения дисциплины должны сформироваться общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

В результате освоения дисциплины должны сформироваться профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 1.2. Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.

ПК 1.3. Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций.

ПК 2.1. Организовывать технологический процесс производства тягово электрической энергии.

ПК 2.2. Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.

ПК 2.3. Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.

ПК 2.4. Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.

ПК 3.1. Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 3.2. Выполнять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.

ПК 3.3. Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.

ПК 3.4. Проверять технологические параметры при помощи контрольно-измерительных и проверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

практическая работа 5 часов;

самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	75
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	50
в том числе:	
практические занятия	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	25
Итоговая аттестация в форме зачета	

## **2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Количество часов	Уровень освоения																
1	2	3	4																
<b>Раздел 1. Основные параметры конструкционных материалов</b>		<b>30</b>																	
<b>Тема 1.1. Классификация материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>																	
	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>Инструментальные материалы</td></tr> <tr><td>2</td><td>Стали и сплавы с особыми свойствами</td></tr> <tr><td>3</td><td>Цветные металлы и сплавы</td></tr> <tr><td>4</td><td>Пластические массы</td></tr> <tr><td>5</td><td>Стекло</td></tr> <tr><td>6</td><td>Эластомеры (каучуки), резина</td></tr> <tr><td>7</td><td>Пленкообразующие материалы. Клеи, герметики, лаки, краски</td></tr> <tr><td>8</td><td>Электрокерамические материалы</td></tr> </table>	1	Инструментальные материалы	2	Стали и сплавы с особыми свойствами	3	Цветные металлы и сплавы	4	Пластические массы	5	Стекло	6	Эластомеры (каучуки), резина	7	Пленкообразующие материалы. Клеи, герметики, лаки, краски	8	Электрокерамические материалы		2
1	Инструментальные материалы																		
2	Стали и сплавы с особыми свойствами																		
3	Цветные металлы и сплавы																		
4	Пластические массы																		
5	Стекло																		
6	Эластомеры (каучуки), резина																		
7	Пленкообразующие материалы. Клеи, герметики, лаки, краски																		
8	Электрокерамические материалы																		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Сообщения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>«Свойства инструментальных материалов, область рационального применения инструментальных материалов, стали, устойчивые против коррозии, жаростойкие и жаропрочные стали и сплавы»;</li> <li>«Применение в промышленности цветных металлов и сплавов, состав и классификация пластинчатых масс, свойства и применение стекла»;</li> <li>«Назначение и классификация пленкообразующих материалов, сущность использования электрокерамических материалов».</li> </ol>	10																	
<b>Тема 1.2. Конструкционные стали общетехнического назначения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>																	
	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>Понятия о термической обработке. Превращения при нагреве и охлаждении</td></tr> <tr><td>2</td><td>Углеродистые стали.</td></tr> <tr><td>3</td><td>Легированные стали.</td></tr> <tr><td>4</td><td>Термическая обработка и дефекты легированных сталей</td></tr> <tr><td>5</td><td>Классификация чугунов</td></tr> </table>	1	Понятия о термической обработке. Превращения при нагреве и охлаждении	2	Углеродистые стали.	3	Легированные стали.	4	Термическая обработка и дефекты легированных сталей	5	Классификация чугунов		2						
1	Понятия о термической обработке. Превращения при нагреве и охлаждении																		
2	Углеродистые стали.																		
3	Легированные стали.																		
4	Термическая обработка и дефекты легированных сталей																		
5	Классификация чугунов																		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Сообщение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>«Виды термической обработки».</li> </ol>	5																	
<b>Раздел 2. Основные свойства проводниковых материалов</b>		<b>20</b>																	

<b>Тема 2.1. Классификация проводниковых материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>11</b>	2
	1	Основные свойства и характеристики проводниковых материалов		
	2	Материалы с высокой проводимостью		
	3	Проводниковые материалы и сплавы различного применения		
	4	Припои		
	5	Материалы для подвижных контактов		
	6	Проводниковые изделия		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение: 1. «Основные свойства меди, бронз, латуней, алюминия»; 2. «Свойства и область применения мягких припоев, и в чём их назначение».		6	
<b>Тема 2.2 Основные свойства металлов и сплавов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9</b>	2
	1	Понятие о коррозии, её виды		
	2	Защита металлов от коррозии		
	<b>Практическое занятие:</b> 1. Определение твердости металлов и сплавов.		5	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение: 1. «Методы защиты металлических изделий от коррозии».		4	
<b>Всего:</b>			<b>75</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета «Материаловедение»

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- набор образцов для испытания на ударную вязкость;
- твердомер типа ТГИ для измерения твердости по методу Бриннеля;
- твердомер типа ТК-2 для измерения твердости по методу Роквелла;
- набор образцов различных материалов для измерения твердости;
- набор микрошлифов углеродистых сталей и чугунов;
- муфельные печи;
- полимеры;
- набор микрошлифов углеродистых сталей, подвергнутых технической обработки.;
- набор микрошлифов легированных сталей;
- набор образцов цветных металлов и сплавов;
- штангенциркули;
- универсальный угломер;
- набор ореометров;
- пробы дизельного топлива;
- маятниковый копер;
- плакаты по темам предмета;
- образцы проводниковых изделий;
- образцы припоев;
- образцы материалов с высокой проводимостью;

##### **Технические средства обучения:**

- микроскопы металлографические МИМ-7, ММУ-3;
- компьютер.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### **Основные источники:**

- Адаскин А. М. *Материаловедение и технология материалов* / А. М. Адаскин, В. М. Зуев. - Москва: Форум, 2012. - 336 с.
- Материаловедение и технология материалов: учеб. пособие / под ред. А. И. Батышева, А. А. Смолькина. - Москва: ИНФРА-М, 2013. - 288 с.

##### **Дополнительные источники:**

Журналы «Железнодорожный транспорт»

##### **Интернет – ресурсы:**

[http://lib.ugrasu.ru/news/2013/12/17\\_1.aspx](http://lib.ugrasu.ru/news/2013/12/17_1.aspx)

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

- . Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<b>Раздел (тема) учебной дисциплины</b>	<b>Результаты</b> (освоенные умения, усвоенные знания)	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
---	--	---	--------------------------------

<b>Раздел 1. Основные параметры конструкционных материалов</b>			
<b>Тема 1.1. Классификация материалов</b>	Знать: основные требования конструкционных материалов Уметь: определять параметры конструкционных материалы	Определение параметров конструкционных материалов	Тестовый контроль Практическая работа
<b>Тема 1.2. Конструкционные стали общетехнического назначения</b>	Знать: основные параметры конструкционной стали общетехнического назначения Уметь: выбирать материалы на основе их свойств	Демонстрация выбора материалов на основе их свойств	Тестовый контроль
<b>Раздел 2. Основные свойства проводниковых материалов</b>			
<b>Тема 2.1. Классификация проводниковых материалов</b>	Знать: основные параметры проводниковых материалов. Уметь: определять параметры проводниковых материалов	Демонстрация основных параметров проводниковых материалов	Тестовый контроль Практическая работа
<b>Тема 2.2 Основные свойства металлов и сплавов</b>	Знать: основные свойства металлов и сплавов Уметь: определять свойства металлов сплавов	Определение свойств металлов и сплавов	Тестовый контроль Практическая работа

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине Материаловедение – зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 4  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ШИЛКИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 ОХРАНА ТРУДА**

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:  
Музгина Инга Николаевна, преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Охрана труда

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.13 «Электромонтер тяговой подстанции».

**1.2. Место дисциплины Охрана труда в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** ОП.00 Общепрофессиональный цикл.

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- правильно организовывать и содержать рабочее место;
- соблюдать правила безопасности и гигиены труда;
- соблюдать правила электробезопасности и противопожарной безопасности;
- выбирать материалы на основе их свойств, для применения в производстве.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила безопасности для работников железнодорожного транспорта на электрофицированных линиях железных дорог;
- инструкции по технике безопасности и производственной санитарии для электромонтёров сигнализации железнодорожного транспорта;
- мероприятия по охране окружающей среды;
- безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приёмы предупреждения и тушения пожаров на рабочем месте.

В результате освоения дисциплины должны сформироваться общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

В результате освоения дисциплины должны сформироваться профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 1.2. Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.

ПК 1.3. Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций.

ПК 2.1. Организовывать технологический процесс производства тягово-электрической энергии.

ПК 2.2. Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.

ПК 2.3. Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.

ПК 2.4. Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.

ПК 3.1. Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 3.2. Выполнять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.

ПК 3.3. Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.

ПК 3.4. Проверять технологические параметры при помощи контрольно-измерительных и проверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>75</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
практические работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>25</b>
Итоговая аттестация в форме экзамена	

## **2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b> <b>Правила безопасности на электрофицированных линиях железных дорог</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Правила безопасности на электрофицированных линиях железных дорог.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
	1   Применение основных терминов.		2
	2   Меры безопасности при производстве путевых работ. Правила прохода по железнодорожным путям.		2
	3   Меры безопасности при работе специального подвижного состава.		2
	4   Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок.		2
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	
	1.   Обучение, инструктаж и проверка знаний работников по охране труда	1	
	2.   Организационные мероприятия. Оформление работы распоряжением, наряд - допуском, перечнем работ	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение: «Термины применяемые в правилах безопасности на электрофицированных линиях железных дорог, меры безопасности при производстве работ на электрофицированных линиях».	<b>5</b>	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Техника безопасности и производственная санитария электромонтеров сигнализации железнодорожного транспорта.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	1   Причины и факторы поражения человека электрическим током. Защитное заземление.		2
	2   Правила применения средств индивидуальной защиты. Испытания и сроки службы защитных средств.		2
	3   Оказание первой доврачебной медицинской помощи при поражении электрическим током.		2
	<b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>	
	1.   Правила поведения работников и оказание первой медицинской помощи пострадавшим при поражении электрическим током»	1	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение: « Причины и факторы поражения электрическим током, защита от поражения электрическим током, защитные средства от поражения электрическим током, оказание первой медицинской помощи пострадавшему от поражения электрическим током».	<b>5</b>	
<b>Раздел 2 Социальные аспекты экологии и производственной санитарии</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1. Мероприятия по охране окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1   Влияние на природную среду строительства и эксплуатации железных дорог.		2
	2   Установление допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу от производственных предприятий и подвижного состава.		2
	3   Основные меры по предупреждению загрязнения природной среды.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение: « Основные задачи социальной экологии, влияние на природную среду строительство и эксплуатации железных дорог, установление допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу от производственных предприятий и подвижного состава, основные меры по предупреждению загрязнения природной среды».	<b>4</b>	
<b>Тема 2.2. Безопасные и санитарно – гигиенические методы труда.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1   Основные и вредные производственные факторы на железнодорожном транспорте.		2
	2   Метеорологические условия и их влияние на организм человека.		2
	3   Защита от вредного воздействия загрязнений воздушной среды	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение: « Установление допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу от производственных предприятий и подвижного состава, защита от вредного воздействия загрязнений воздушной среды».	<b>4</b>	
<b>Раздел 3 Пожарная безопасность</b>		<b>10</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9</b>	

<b>Тема 3.1 Предупреждение и тушения пожаров на рабочем месте</b>	1	Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. Горючие и пожароопасные свойства.		2
	2	Причины пожаров и мероприятия по их предупреждению		2
	3	Средства тушения пожаров.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение: « Понятия: горючие и пожароопасные свойства, оценка пожарной, взрывной и взрывопожарной опасности производства, причины пожаров и мероприятия по их предупреждению, средства пожаротушения.		<b>5</b>	
	<b>Практическое занятие</b>		<b>1</b>	
	1.	Изучение первичных средств тушения пожаров	1	
			<b>75</b>	
<b>Всего</b>				

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

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда»

##### **Оборудование учебного кабинета:**

Стенды

- действия работников ОАО РЖД по тушению пожаров;
- техника безопасности по тушению пожара;
- инструктажи и документы;
- меры безопасности на железнодорожных путях;
- инструменты;
- плакатница на 12 плакатов по охране труда и техники безопасности.

Макеты

- места проходов по станционным путям;
- первичные средства пожаротушения

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер

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

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

##### **Основные источники:**

- Чекулаев В.Е., Горожанкина Е.Н., Лепеха В.В. Охрана труда и электробезопасность. – М.: ФГБУ «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012
- Девисилов В.А., Охрана труда. – М.: Форум Инфа-М, 2013
- Инструкция по безопасности для электромонтеров контактной сети, утверждена ОАО «РЖД» 16.12.2010г. № 104
- Инструкция по охране труда для электромонтера тяговой подстанции, утверждена ОАО «РЖД» 22.11.2012г. № 2364р
- Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте, утверждены МПС РФ, 11.11.1992
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, утверждены приказом минэнерго России 13.11.2003 № 6

##### **Интернет – ресурсы**

4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана
5. Доступ к электронным учебникам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://pu\\_16.npo.zabedu.ru/](http://pu_16.npo.zabedu.ru/)
6. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный. — Загл. с экрана.

##### **Дополнительные источники:**

7. Инструкция по безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД», утверждена ОАО «РЖД» 17.03.2008, № 4064

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине,

обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<b>Результаты</b> (освоенные умения, усвоенные знания)	<b>Формы и методы контроля</b>
Знать: правила безопасности для работников железнодорожного транспорта на электрофицированных линиях железных дорог; Уметь: правильно организовывать и содержать рабочее место	Тестовый контроль Практическая работа
Знать: инструкции по технике безопасности и производственной санитарии для электромонтёров сигнализации железнодорожного транспорта; Уметь: соблюдать правила безопасности и гигиены труда	Тестовый контроль Практическая работа
Знать: мероприятия по охране окружающей среды; Уметь: выбирать материалы на основе их свойств, для применения в производстве.	Тестовый контроль
Знать: безопасные и санитарно-гигиенические методы труда, основные средства и приёмы предупреждения и тушения пожаров на рабочем месте; Уметь: соблюдать правила электробезопасности и противопожарной безопасности.	Тестовый контроль Практическая работа

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

<b>Процент результативности</b> (правильных ответов)	<b>Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</b>
---	--

	<b>балл (отметка)</b>	<b>вербальный аналог</b>
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Охрана труда» - экзамен.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ  
ГПОУ «ШИЛКИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 05 ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Швецова Ольга Викторовна преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Общий курс железных дорог

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.13 «Электромонтер тяговой подстанции».

**1.2. Место дисциплины Общий курс железных дорог в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:** ОП.05 Общепрофессиональный цикл.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- классифицировать организационную структуру управления на железнодорожном транспорте;
- классифицировать технические средства и устройства железнодорожного транспорта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- организационную структуру, основные сооружения и устройства железнодорожного транспорта;
- систему взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта;
- устройство автоматики, телемеханики и связи

В результате освоения дисциплины должны сформироваться общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

В результате освоения дисциплины должны сформироваться профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 1.2. Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.

ПК 1.3. Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций.

ПК 2.1. Организовывать технологический процесс производства тягово электрической энергии.

ПК 2.2. Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.

ПК 2.3. Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.

ПК 2.4. Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.

ПК 3.1. Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 3.2. Выполнять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.

ПК 3.3. Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.

ПК 3.4. Проверять технологические параметры при помощи контрольно-измерительных и проверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часов;

самостоятельной работы обучающегося 22 часов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	66
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	44
в том числе:	
практические работы	2
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	22
Итоговая аттестация в форме зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Количество часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Организационная структура железнодорожного транспорта</b>				
<b>Тема 1.1. Транспорт, его роль и значение в народном хозяйстве и транспортной системе страны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Возникновение и развитие железных дорог в России и за рубежом. Государственное значение железнодорожного транспорта страны. Основные этапы развития железнодорожного транспорта и перспективы его дальнейшего роста.		
	2	Понятие о единой транспортной системе. Удельный вес отдельных видов транспорта в выполнении народнохозяйственных перевозок. Место, занимаемое отдельными видами транспорта системе народного хозяйства. Продукция транспорта его особенности и основные показатели его работы. История железнодорожного транспорта, связь железнодорожного транспорта с другими видами транспорта. Показатели работы железнодорожного транспорта.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вопросы: основные показатели работы ж.д. транспорта.		2		
<b>Тема 1.2. Сеть железных дорог и управление железнодорожным транспортом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Сеть железных дорог страны. Схема железных дорог, основные магистрали и узлы, географическое расположение железных дорог. Основные отрасли железнодорожного хозяйства и взаимосвязь между ними.		
	2	Структура управления железнодорожным транспортом. Роль централизованного руководства на железнодорожном транспорте в обеспечении бесперебойной перевозочной работы. Устав железных дорог.		
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вопросы: структура управления железнодорожным транспортом		2		
<b>Раздел 2. Основные сооружения и устройства железнодорожного транспорта</b>				
<b>Тема 2.1. Земляное полотно</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	2
	1	Трасса план и профиль пути. Основные элементы железнодорожного пути и требования предъявляемые к ним. План железнодорожной линии.		
	2	Прямые и кривые участки пути и их содержание. Назначение и устройство переходных кривых.		
	3	Продольный профиль пути и его элементы. Проверка плана и профиля пути.		
	4	Основные элементы земляного полотна, их назначение и требования, предъявляемые к ним.		
	5	Поперечные профили водоотводные сооружения, укрепление откосов земляного полотна.		
6	Понятие о болезнях и расстройствах земляного полотна, их предупреждение и ликвидация. Назначение и виды искусственных сооружений.			

	<b>Контрольные работы</b> Вопросы: основные элементы земляного полотна, их назначение и требования, предъявляемые к ним	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вопросы: поперечные профили водоотводные сооружения, укрепление откосов земляного полотна	2	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Верхнее строение пути. Соединение и пересечение путей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	1 Основные элементы верхнего строения пути и их назначение. Балласт и поперечные профили балластного слоя. Шпалы, и их назначение, виды и типы. Меры по продлению срока службы шпал, укладываемых на один километр пути.		2
	2 Рельсы, их назначение и типы стыковые и промежуточные рельсовые скрепления. Уклон пути, его предупреждение и борьба с ним. Особенности устройства пути на электрифицированных участках и линиях с рельсовыми электрическими цепями. Понятие о бесстыковом пути.		
	3 Устройство рельсовой колеи в прямых и кривых участках пути. Возвышение наружного рельса над внутренним.		
	4 Основные виды соединений, примыканий и пересечений путей. Назначение и виды стрелочных переводов, их основные части. Марки крестовин. Стрелочные переводы с крестовинами пологих марок.		
	5 Стрелочные улицы и разъезды. Сплетение путей. Глухое пересечение.		
	6 Предельные столбики и места их установки. Устройство переездов. Путьевые сигнальные знаки, их виды, назначение, места установки.		
	<b>Практическая работа №1</b> Схема стрелочного перевода. Основные части стрелочного перевода. Нормальное переведенное положение.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение: Путьевые сигнальные знаки, их виды, назначение, места установки. Рельсовая колея в прямых и кривых участках пути.	4		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Путьевое хозяйство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1 Управление путьевым хозяйством. Содержание сооружения устройств путьевого хозяйства. Текущее содержание пути.		2
	2 Борьба с водой, снежными и песчаными заносами. Проверка содержания пути. Паспортизация пути. Перспективы развития пути.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вопросы: текущее содержание пути	1	
<b>Раздел 3.</b> <b>Система взаимодействия подразделений железнодорожного транспорта</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>	5	

<b>Тема 3.1. Раздельные пункты и работа станций</b>	1	Деление железнодорожных линий раздельными пунктами на участке и перегоны. Классификация раздельных пунктов.		2	
	2	Расположение станций, разъездов, обгонных пунктов в плане и продольном профиле. Деление станций по роду и объему выполняемой работы.			
	3	Основные станционные сооружения и устройства. Станционные пути, парки и их специализация. Понятие о полной и полезной длине станционных путей. Нумерация путей, стрелочных переводов и светофоров.			
	4	Железнодорожные и транспортные узлы. Значение станций в перевозочном процессе. Техническо-распорядительный акт станций и его значение.			
	<b>Контрольные работы</b> Вопросы: классификация раздельных пунктов. Станционные пути, парки и их специализация.				1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вопросы: Полная и полезная длина станционных путей.				2
<b>Тема 3.2. Локомотивное хозяйство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2	
	1	Общие сведения о локомотивном хозяйстве			
	2	Основные сооружения и устройства электротягового, тепловозного и паровозного хозяйств.			
	3	Обслуживание локомотивов и организация их работы			
	4	Виды ремонта и техническое обслуживание локомотивов. Межремонтные пробеги.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение: общее сведение локомотивов.				4
<b>Тема 3.3. Вагонное хозяйство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		5	2	
	1	Классификация и основные типы вагонов			
	2	Колесные пары, устройства. Требования к колесным парам подвижного состава.			
	3	Требования к тормозному оборудованию. Понятие о тормозном пути, служебном и экстренном торможении. Назначение и виды тормозов.			
	4	Автосцепное устройство подвижного состава.			
	<b>Контрольные работы</b> Вопросы: требования к колесным парам подвижного состава				1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вопросы: автосцепное устройство подвижного состава				2
<b>Раздел 4 Устройство автоматики, телемеханики и связи</b>					
<b>Тема 4.1. Устройство СЦБ на перегонах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	2	
	1	Автоматическая блокировка			
	2	Автоматическая локомотивная сигнализация			
	3	Полуавтоматическая блокировка			

	4	Автоматическая переездная сигнализация		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вопросы: назначение устройств заграждений и оборудование их указателями	2	
<b>Тема 4.2. Устройство СЦБ на станциях</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	1	Электрическая централизация стрелок и светофоров		
	2	Назначение сигналов. Деление сигналов по способу их восприятия и назначению. Основные сигнальные цвета.		
	3	Классификация светофоров. Светофорная сигнализация. Видимость сигналов и места их установки.		
		<b>Контрольные работы</b> Вопросы: основные сигнальные цвета. Классификация светофоров	1	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вопросы: назначение сигналов	1	
		<b>Всего:</b>	66	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Общий курс железных дорог. Правила технической эксплуатации и инструкции;

##### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенд «ручные сигналы»;
- стенд «звуковые сигналы»;
- стенд «схема управления железнодорожным транспортом»;
- стенд «ограждение мест препятствий и мест производства работ на перегонах».

##### Технические средства обучения:

- тренажер «светофоры»;
- тренажер «сигналы для обозначения поездов, локомотивов и др. подвижных единиц»;
- тренажер «система сигнализации светофоров»

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

###### Основные источники:

- Ефименко Ю.И. Общий курс железных дорог. – М.: Издательство «Академия», 2011
- Кащеева Н.В., Общий курс железных дорог. – Екатеринбург : Издательство УрГУПС, 2015

###### Дополнительные источники:

- Любимов В.В., Общий курс железных дорог. – Пермь : Пермский институт железнодорожного транспорта, 2011
- ОАО «РЖД» Пособие по обеспечению безопасности движения и охране труда, 2011

###### Интернет – ресурсы:

1. <http://www.tehnoinfra.ru/zheleznajadoroga/index.ht>

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

*Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.*

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<b>Раздел (тема) учебной дисциплины</b>	<b>Результаты</b> (освоенные умения, усвоенные знания)	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
---	--	---	--

<b>Тема 1.1.</b> <b>Транспорт, его роль и значение в народном хозяйстве и транспортной системе страны</b>	<p>Знать: историю железнодорожного транспорта, показатели работы, роль железнодорожного транспорта в народном хозяйстве.</p> <p>Уметь: применять знания о транспорте, его значении в подготовке квалифицированных рабочих.</p>	<p>Определение показателей работы железнодорожного транспорта</p>	<p>Тестовый контроль</p>
<b>Тема 1.2.</b> <b>Сеть железных дорог и управление железнодорожными транспортом</b>	<p>Знать: основные отрасли железнодорожного хозяйства. Схему управления железнодорожным транспортом.</p>	<p>Определение географического расположения железных дорог</p>	<p>Тестовый контроль</p>
<b>Тема 2.1.</b> <b>Земляное полотно</b>	<p>Знать: основные элементы земляного полотна.</p> <p>Уметь: определять трассу план и профиль пути.</p>	<p>Определение профиля пути</p>	<p>Контрольная работа</p>
<b>Тема 2.2.</b> <b>Верхнее строение пути. Соединение и пересечение путей</b>	<p>Знать: элементы верхнего строения пути.</p> <p>Уметь: выявлять неисправности пути, стрелочных переводов.</p>	<p>Определение марки крестовин</p>	<p>Лабораторная работа</p>
<b>Тема 2.3.</b> <b>Путевое хозяйство</b>	<p>Знать: управление путевым хозяйством.</p>	<p>Излагать структуру подразделений путевого хозяйства</p>	<p>Тестовый контроль</p>
<b>Тема 3.1.</b> <b>Раздельные пункты и работа станций</b>	<p>Знать: классификацию раздельных пунктов.</p> <p>Уметь: различать раздельные пункты, определять полную полезную длину станционных путей.</p>	<p>Определение раздельных пунктов по классам, категориям</p>	<p>Контрольная работа</p>
<b>Тема 3.2.</b> <b>Локомотивное хозяйство</b>	<p>Знать: основные сооружения устройства локомотивного хозяйства.</p>	<p>Определение видов ремонта</p>	<p>Тестовый контроль</p>

<b>Тема 3.3. Вагонное хозяйство</b>	Знать: основные типы пассажирских и грузовых вагонов. Уметь: по знакам и надписям определять род, осность, грузоподъемность вагонов.	Излагать принцип нумерации вагонов	Контрольная работа
<b>Тема 4.1. Устройство СЦБ на перегонах</b>	Знать: средства сигнализации и связи применяемые при движении поездов	Определение устройств заграждений	Тестовый контроль
<b>Тема 4.2. Устройство СЦБ на станциях</b>	Знать: назначение сигналов Уметь: различать светофорную сигнализацию.	Определение сигналов по назначению	Контрольная работа

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине Общий курс железных дорог – зачет.



**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.06 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край  
г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48,  
e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Александрова Евгения Владимировна, преподаватель ГПОУ «Шилкинский ПМЛ»

# СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Безопасность жизнедеятельности

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии: 23.01.09 Машинист локомотива

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ОП.00** Общепрофессиональный цикл

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученные профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям ;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 56 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 28 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	84
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	56
в том числе:	
Практическая работа	11
Контрольная работа	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	26
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме зачета	

## **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> <b>Основы теории безопасности жизнедеятельности</b>		37	1
<b>Тема 1.1.</b> <b>Основы теории безопасности жизнедеятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	13	
	1 Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России		
	2 Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.	3	2
	<b>Практические занятия</b> 1. Составление проекта: «Организации и проведение мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС» 2. Составление перечня предпринимаемых профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту 3. Составление краткой характеристики наиболее вероятных для Забайкалья ЧС и способов возможной защиты от них		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	3	
	1. Реферат: «Условия труда и их гигиеническая оценка»		
<b>Тема 1.2.</b> <b>Задачи и основные мероприятия гражданской обороны</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	15	2
	1 Задачи и основные мероприятия гражданской обороны		
	2 Способы защиты населения от ОМП		
	3 Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожаре	5	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Реферат: «Защита животных, продуктов питания и воды от ОМП		
	2. Сообщение: «Эвакуация и рассредоточение городского населения» 3. Сообщение: «Действия населения в районе стихийных бедствий» 4. Изучить правила поведения в убежищах и ПРУ		
	<b>Содержание учебного материала</b>	9	
	1 Основы горения и оценки пожарной опасности материалов и технологических процессов		
	2 Пожарная безопасность в производственных зданиях и сооружениях	2	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1 Тушение пожаров специальными и первичными средствами пожаротушения		

<b>Тема 1.3. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	1. Сообщение: «Организационные и технические меры по предупреждению распространения пожаров и взрывов»		
	<b>Контрольная работа</b>	2	
<b>Раздел 2. Основы Военной службы и обороны государства</b>			
<b>Тема 2.1. Основы Военной службы и обороны государства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	23	2
	1   Виды Вооружённых Сил Российской Федерации, рода войск		
	2   Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений в которых имеются специальности, родственные профессиям НПО		
	3   Область применения полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы		
	4   Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы		
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Составить перечень военно-учетных специальностей и самостоятельно определить среди них родственные получаемой в профессиональном училище профессии 2. Составление проекта: «Применение профессиональных знаний в ходе предстоящего исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией»		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
	1. Сообщение: «Космические войска: история создания, предназначение, структура»		
	2. Сообщение: «Взаимоотношения в воинских коллективах»		
3. Реферат: «Войска гражданской обороны МЧС России. Их состав, предназначение»			
4. Нарисовать структуру организации мотострелковых войск			
5. Реферат: «Вооруженные силы Российской Федерации - защитник нашего отечества»			
	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>Тема 2. 2. Воинская обязанность</b>	1	Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке	11	2
	2	Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе		
	3	Размещение военнослужащих, суточный наряд, распределение времени и повседневный порядок жизни в воинской части		
	4	Особенности воинского коллектива		
	<b>Практические занятия</b> 1. Владение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях в военной службе		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Сообщение: «Порядок увольнения с военной службы»		2	
	<b>Контрольная работа</b>		2	
<b>Раздел 3. Основы медицинских знаний</b>		7		
<b>Тема 3. 1. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		7	2
	1	Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим		
	2	Основные приёмы оказания первой помощи на месте происшествия пострадавшим		
	<b>Практические занятия</b> 1. Оказание первой медицинской помощи.		3	
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Реферат: «Кровотечения. Последовательность оказания первой помощи»		2	
		<b>Всего:</b>	84	

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности»

#### Оборудование учебного кабинета:

- стенды,
- плакаты.

#### Технические средства обучения:

- ноутбук,
- телевизор Ж.К

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Основные источники:

1. Косолапова Н.В., Основы безопасности жизнедеятельности .М.. Академия, 2014

Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»;
3. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации.

##### Дополнительные источники:

1. Журналы «ОБЖ»;
2. Федеральные законы по темам и разделам;
3. Общевоинские уставы;
4. Фролов М.П., Основы безопасности жизнедеятельности. 10 кл. – М.: АСТ, 2011;
5. Фролов М.П., Основы безопасности жизнедеятельности. 11 кл. – М.: АСТ, 2011;
6. Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. 10-11 кл.-
7. Наставления по стрелковому делу: Основы стрельбы из стрелкового оружия 7, 62 –мм (или 5,45-мм) модернизированный автомат Калашникова

##### Интернет – ресурсы

[www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru) – сайт МЧС РФ.

[www.mvd.ru](http://www.mvd.ru) – сайт МВД РФ.

[www.mil.ru](http://www.mil.ru) - сайт Минобороны.

[www.fsb.ru](http://www.fsb.ru) – сайт ФСБ РФ.

Словари и энциклопедии. [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) - BooksGid.

Электронная библиотека. [globalteka.ru/index.html](http://globalteka.ru/index.html) - Глобалтека.

Глобальная библиотека научных ресурсов.

[window.edu.ru](http://window.edu.ru) - Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

[www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru) – Электронно-библиотечная система

[PRbookswww.school.edu.ru/default.asp](http://PRbookswww.school.edu.ru/default.asp) - Российский образовательный портал.

<http://www.pobediteli.ru>–Проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»

<http://www.monino.ru>–Музей Военно-Воздушных Сил

<http://simvolika.rsl.ru>– Государственные символы России. История и реальность

<http://militera.lib.ru> – Военная литература

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельных работ.

Обучение по учебной дисциплине завершается проведением зачёта.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<b>Раздел 1 Основы теории безопасности жизнедеятельности</b>			
<b>Тема 1.1. Основы теории безопасности жизнедеятельности</b>	<b>Освоенные умения</b> Знать принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России; <b>Усвоенные знания</b> Уметь организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Выполнять мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Тестирование, самостоятельная работа, контрольные работы, зачёты, выполнение упражнений
<b>Тема 1.2. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны</b>	<b>Освоенные умения</b> Уметь использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от ОМП; <b>Усвоенные знания</b> Знать задачи и основные мероприятия ГО, способы защиты населения от ОМП	Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от ОМП	Тестирование, деловая и ролевая игра, контрольные работы
<b>Тема 1.3. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах</b>	<b>Освоенные умения</b> Уметь применять первичные средства пожаротушения <b>Усвоенные знания</b> Знать меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах	Выполнение установленных нормативов по противопожарной защите	Тестирование, выполнение нормативов

<b>Раздел 2. Основы Военной службы и обороны государства</b>			
<b>Тема 2.1. Основы Военной службы и обороны государства</b>	<b>Освоенные умения</b> Знать виды и рода войск, их предназначение; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учётные специальности, родственные профессиям, подготавливаемым в училище; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Уметь различать боевое предназначение родов войск, ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные получаемой профессии	Зачёты, тестирование, контрольные работы
<b>Тема 2.2. Воинская обязанность</b>	<b>Освоенные умения</b> Знать порядок постановки на воинский учёт, виды допризывной подготовки, порядок прохождения службы по призыву и по контракту; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;	Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	Тестирование, зачёты, контрольные работы, ролевые игры
<b>Раздел 3. Основы медицинских знаний</b>			
<b>Тема 3. 1. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</b>	<b>Освоенные умения</b> Знать порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; общие принципы оказания доврачебной помощи;	Уметь оказывать первую помощь при ранениях кровотечениях, переломах костей и других травмах;	Зачёты, тестирование, контрольные работы;

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине - зачет.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.07 ПРАВИЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ИНСТРУКЦИИ**

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Швецова Ольга Викторовна преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Правила технической эксплуатации и инструкции

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.13 «Электромонтер тяговой подстанции».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина введена в основную профессиональную образовательную программу для формирования профессиональных компетенций за счет вариативной части в общепрофессиональный цикл

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подавать ручные, звуковые сигналы;
- ограждать опасные места для движения поездов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие обязанности работников железнодорожного транспорта;
- нормы содержания важнейших сооружений и устройств;
- сигналы, применяемые на ж.д. транспорте.

В результате освоения дисциплины должны сформироваться общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

В результате освоения дисциплины должны сформироваться профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 1.2. Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.

ПК 1.3. Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций.

ПК 2.1. Организовывать технологический процесс производства тягово электрической энергии.

ПК 2.2. Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.

ПК 2.3. Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.

ПК 2.4. Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.

ПК 3.1. Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 3.2. Выполнять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.

ПК 3.3. Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.

ПК 3.4. Проверять технологические параметры при помощи контрольно-измерительных и проверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 52 часов;

самостоятельной работы обучающегося 26 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	78
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	52
в том числе:	
практические работы	4
контрольные работы	5
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	26
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации			
Тема 1.1. Порядок проверки знаний Правил технической эксплуатации железных дорог Р.Ф., других нормативных актов	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1) Правила технической эксплуатации железных дорог Р.Ф. и их значение для обеспечения бесперебойной работы ж.д. транспорта и безопасность движения. Краткая характеристика ПТЭ по главам.</p> <p>2) Применяемые термины. Значение дальнейшего развития и технической реконструкции ж.д. транспорта для обеспечения движения поездов. Содержание предмета и его значение для подготовки квалифицированных работников железной дороги.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вопросы: краткая характеристика ПТЭ по главам</p>	4	2
Тема 2. Общие обязанности работников ж.д. транспорта	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1) Обязанность работников ж.д. транспорта и их ответственность за безопасность движения поездов. Обеспечение культуры и дисциплины в работе, соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии.</p> <p>2) Порядок допуска к управлению локомотивом, сигнальными стрелками, аппаратами, механизмами и другими устройствами. Порядок испытаний и назначений на должности лиц, поступающих на ж.д. транспорт, ответственность за выполнение ПТЭ. Устав о дисциплине работников ж.д. транспорта.</p> <p><b>Контрольные работы</b> Вопросы: общие обязанности работников ж.д. транспорта. Порядок испытаний, поступающих на ж.д. транспорт</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вопросы: Устав о дисциплине работников ж.д. транспорта</p>	5	2
Раздел 2. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Р.Ф.			
Тема 2.1. Эксплуатация стрелочных переводов	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1) Централизованные и нецентрализованные стрелки. Нормальное и переведенное положение, их обозначение порядок управления стрелками и сигналами. Ремонт обслуживание и содержание стрелочных переводов.</p> <p>2) Понятие о графике движения поездов. Значение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования. Порядок назначения и отмены поездов и их нумерация. Деление поездов по старшенству.</p>	4	2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вопросы: график движения поездов и предъявляемые к нему требования	2	
<b>Тема 2.2. Производство маневров</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1   Понятие о маневровой работе. Руководство маневровыми передвижениями.		2
	2   Скорости движения при маневрах. Порядок производства маневров с вагонами занятыми людьми и загруженными разрядными грузами.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вопросы: порядок производства маневров на станционных путях	2	
<b>Тема 2.3. Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	1   Движение поездов при автоблокировке. Движение поездов при полуавтоматической блокировке.		2
	2   Движение поездов при телефонных средствах связи. Движение поездов при перерыве всех средств сигнализации и связи.		
	3   Движение восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов. Движение поездов при производстве работ на железнодорожных путях и сооружениях. Порядок выдачи предупреждений.		
	<b>Контрольная работа</b> Вопросы: движение поездов при различных средствах сигнализации и связи	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение: выдача предупреждений	4	
<b>Раздел 3 Инструкция по сигнализации на железных дорогах Р.Ф.</b>			
<b>Тема 3.1. Постоянные сигналы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	10	
	1   Назначение светофоров.		2
	2   Места установки светофоров, условия видимости.		
	3   Показания входных, выходных, маршрутных, , повторительных, , маневровых, горочных светофоров.		
	4   Показания проходных, предупредительных, прикрытия, заградительных, локомотивных светофоров.		
	5   Назначение и показания въездных(выездных), технологических светофоров. Пригласительный сигнал. Условно-разрешающий сигнал светофора. Обозначение недействующих светофоров.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сообщение: назначение, места установки, видимость светофоров	4	
<b>Тема 3.2. Сигналы ограждения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1   Постоянные диски уменьшения скорости и их применение. Виды переносных сигналов и применяемые к ним требования. Ограждение подвижного состава на станционных путях. Ограждения мест препятствий для движения поездов и производства работ на перегонах и станциях. Ограждение внезапно возникшего препятствия. Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне.		2

		<b>Практическая работа № 1:</b> Ограждение опасного места для движения поездов	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Сообщение: сигналы ограждения	4	
<b>Тема 3.3.</b> <b>Ручные сигналы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	2	
		Виды ручных сигналов и предъявляемые ими требования. Подача сигналов сигналистами, ДСП при пропуске, приеме, отправлении поездов.		2
		<b>Практическая работа № 2 :</b> Подача ручных сигналов	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Вопросы: ручные сигналы	2	
<b>Тема 3.4.</b> <b>Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	1	Обозначение головы поезда по правильному и неправильному пути днем и ночью. Обозначение головы грузового поезда при движении вагонами вперед по правильному и неправильному пути днем и ночью.		2
	2	Обозначение хвоста грузового, груза - пассажирского поезда днем и ночью; локомотив находящийся в хвосте грузового поезда; подталкивающий локомотив.		
	3	Обозначение грузового поезда в случае разрыва на перегоне; локомотив при маневровых передвижениях; снегоочиститель; дрезины съёмного типа, путевые вагончики и другие съёмные подвижные единицы.		
		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Вопросы: сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц	2	
<b>Тема 3.5.</b> <b>Звуковые сигналы</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1	Звуковые сигналы, подаваемые при движении поездов и маневровой работе. Оповестительные сигналы. Сигналы бдительности. Сигналы тревоги.		2
		<b>Контрольная работа</b> Вопросы: видимые сигналы, звуковые сигналы, ручные сигналы, сигналы ограждения.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Вопросы: сигналы применяемые на ж.д. транспорте.	2	
		<b>Всего:</b>	78	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Движение поездов;

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенд «ручные сигналы»
- стенд «звуковые сигналы»
- стенд «схема управления ж.д. транспорта»
- стенд «нумерация вагонов»

##### **Технические средства обучения:**

- тренажер «светофоры»
- тренажер «сигналы для обозначения поездов, локомотивов и др. подвижных единиц»

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### **Основные источники:**

8. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации ЦД-790. -М.: Транспорт, 2012
9. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации ДЕБ-757. –М.: Транспорт, 2012
10. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации ЦРБ-756. –М.: Транспорт, 2012

Дополнительные источники:

- ОАО «РЖД» Пособие по обеспечению безопасности движения и охране труда, 2011

##### **Интернет – ресурсы:**

<http://www.dzd-ussr.ru/doc/norm/pte.htm>

<http://www.tehnoinfra.ru/zheleznojedoroga/9.html>

<http://docs.cntd.ru/document/901701746>

[http://www.businesspravo.ru/Docum/DocumShow\\_DocumID\\_113914.h](http://www.businesspravo.ru/Docum/DocumShow_DocumID_113914.h)

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

*Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.*

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальным образовательным достижениям основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<b>Раздел (тема) учебной дисциплины</b>	<b>Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
---	--	---	--

<b>Тема 1.1. Порядок проверки знаний Правил технической эксплуатации железных дорог Р.Ф., других нормативных актов</b>	Знать: правила технической эксплуатации железных дорог Р.Ф. и их значение для обеспечения бесперебойной работы ж.д. транспорта и безопасность движений	Формирование знаний по правилам технической эксплуатации	Тестовый контроль
<b>Тема 2. Общие обязанности работников ж.д. транспорта</b>	Знать: обязанности работников ж.д. транспорта	Формирование знаний по технике безопасности и производственной санитарии	Контрольная работа
<b>Тема 2.1. Эксплуатация стрелочных переводов</b>	Знать: устройство стрелочного перевода Уметь: выявлять неисправности стрелочного перевода	Определение положения стрелочного перевода	Тестовый контроль
<b>Тема 2.2. Производство маневров</b>	Знать: порядок производства маневров	Определение скорости движения при маневрах	Тестовый контроль
<b>Тема 2.3. Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи</b>	Знать: движение поездов при автоблокировки, полуавтоблокировки	Определение средств сигнализации и связи	Тестовый контроль
<b>Тема 3.1. Постоянные сигналы</b>	Знать: назначение светофоров Уметь: различать сигналы	Определение основных и предупредительных сигналов	Тестовый контроль

<b>Тема 3.2. Сигналы ограждения</b>	Знать: Переносные ограждения. Постоянные диски уменьшения скорости. Уметь: ограждать опасные места для движения поездов	Выполнение ограждения опасных мест	Тестовый контроль Практическая работа
<b>Тема 3.3. Ручные сигналы</b>	Знать: виды ручных сигналов Уметь: подавать ручные сигналы	Выполнение сигналов	Тестовый контроль Практическая работа
<b>Тема 3.4. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц</b>	Знать: обозначение головы, хвоста пассажирского, грузового поезда	Определение головы, хвоста поезда	Тестовый контроль
<b>Тема 3.5. Звуковые сигналы</b>	Знать: звуковые сигналы и сигналы тревоги. Уметь: различать звуковые сигналы	Выполнение сигналов	Контрольная работа

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине Правила технической эксплуатации – зачет.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.01 ЭЛЕКТРОМОНТАЖ УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЯГОВЫХ**  
**ПОДСТАНЦИЙ И КОНТАКТНОЙ СЕТИ**

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Аршинский Владимир Александрович, преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»  
Карчагина Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	18

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### Электромонтаж устройств и оборудование тяговых подстанций и контактной сети

#### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 1.1. Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.
2. ПК 1.2. Производить сборку арматуры, комплектования по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.
3. ПК 1.3. Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям:

19888 Электромонтер тяговой подстанции;

19825 Электромонтер контактной сети.

#### 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

- выполнения электромонтажных работ по монтажу оборудования тяговых подстанций и контактной сети;

##### **уметь:**

- читать электрические схемы и чертежи оборудования подстанций;
- выполнять установочные работы на контактной сети;

##### **знать:**

- основные устройства и принцип работы оборудования подстанций, необходимую технологическую документацию;
- особенности работы с оборудованием тяговых подстанций по роду тока.

#### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 588 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающихся – 228 часов, включая:

обязательная аудиторская учебная нагрузка обучающихся – 152 часа;

самостоятельная работа обучающихся – 76 часов;

учебная и производственная практика – 360 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.
ПК 1.2.	Производить сборку арматуры, комплектования по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.
ПК 1.3.	Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. Лабораторные занятия и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1.	<b>Раздел 1.</b> Выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.	<b>141</b>	<b>54</b>	6	<b>27</b>	<b>60</b>	-
ПК 1.2.	<b>Раздел 2.</b> Сборка арматуры, комплектование по конструкционным чертежам, установка основных узлов оборудования.	<b>96</b>	<b>32</b>	4	<b>16</b>	<b>48</b>	
ПК 1.3.	<b>Раздел 3.</b> Выполнение установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций.	<b>171</b>	<b>66</b>	4	<b>33</b>	<b>72</b>	
	<b>Производственная практика</b>	180					180
	<b>Всего:</b>	<b>588</b>	<b>152</b>	14	<b>76</b>	<b>180</b>	<b>180</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел ПМ 1 Выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.</b>		<b>52</b>	
<b>МДК 01.01. Устройство и технология монтажа оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>		<b>152</b>	
<b>Тема 1.1. Устройство и принцип работы оборудования подстанций</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	1. Назначение и классификация подстанций		2
	2. Устройства и оборудования подстанций Принцип работы оборудования подстанций		2
	3. Технологическая документация подстанций		2
	4. Особенности работы с оборудование тяговых подстанций по роду тока		2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	

	1.	Составление графика дежурств при различных способах оперативного обслуживания		
	2.	Изучение прав и обязанностей оперативного персонала тяговой подстанции		
<b>Тема 1.2.</b> <b>Монтаж устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.</b>	<b>Содержание</b>		<b>40</b>	
	1.	Монтаж основной аппаратуры тяговых подстанций		2
	2.	Расположение основного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения		2
	3.	Монтаж светильников, приборов и распределительных устройств осветительных электроустановок		2
	4.	Безопасно выполнять работы по монтажу освещения Подготовка трасс электропроводок		2
	5.	Виды крепежных деталей, арматуры, марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках		2
	6.	Монтаж электропроводок. Устройства и монтаж кабельных линий на напряжение до 1 кВ		2
	7.	Монтаж комплектных распределительных устройств		2
	8.	Монтаж изоляторов и шин Монтаж и армирование поддерживающих устройств		2
	9.	Виды, назначений инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты, коммутационных аппаратов напряжением до 1000В.		2
	10.	Меры безопасности при работе с ручным инструментом и монтажными приспособлениями		
	11.	Устройства такелажной оснастки устройства и правила обращения с ней		2
	12.	Назначение и порядок применения инструмента, средств защиты и монтажных приспособлений		2
13.	Принципиальные электрические схемы электроустановок в пределах обслуживаемого участка	2		

	14.	Назначение и расположение основного и вспомогательного оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения		2
	15.	Технология монтажа оборудования электроустановок		2
	16.	Технология выполнения работ средней сложности (разметка мест установки преобразовательных агрегатов, монтаж сложных аппаратов, оборудования и приборов, установка и регулировка сборных комплектных распределительных устройств и их отдельных блоков и узлов)		2
	17.	Монтаж цепной подвески		2
	18.	Назначение и устройство отдельных элементов КС и трансформаторных подстанций		2
	19.	Марки и сечения проводов, тросов и проволоки		2
	20.	Монтаж секционных изоляторов, секционных разъединителей, разрядников и заземлений		2
	<b>Практическое занятия</b>		<b>2</b>	
	1.	Монтаж электропроводок		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1</b>			<b>27</b>	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
1. Реферат «Назначение и классификация тяговых подстанций»				
1. Сообщение «Электромонтажные материалы и изделия»				
2. Сообщение «Электромонтажные механизмы, инструменты и приспособления»				
<b>Учебная практика</b>			<b>60</b>	
<b>Виды работ</b>				
1. Маркировка проводов и кабелей.				
2. Разделка, соединение и оконцевание жил проводов и кабелей.				
3. Зарядка электроарматуры.				
4. Монтаж настенных ламповых патронов.				
5. Выполнение ответвлений проводов при помощи спец зажимов.				
6. Опрессовка однопроволочных жил в гильзах ГАО, оконцевание многопроволочных жил при помощи опрессовки.				

<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Монтаж светильников с люминесцентными лампами накаливания.</li> <li>8. Пайка алюминиевых и медных жил, выбор припоя, подготовка инструментов и приспособлений.</li> <li>9. Монтаж светильников на тросовой проводке.</li> <li>10. Оконцевание медных жил проводов и кабелей с пайкой с помощью наконечников.</li> <li>11. Соединение и ответвление медных жил пропайкой скруткой.</li> <li>12. Соединения электрических проводов в распаянных коробках.</li> <li>13. Монтаж рубильников.</li> <li>14. Осмотр пускорегулирующей аппаратуры перед монтажом: внешний осмотр, чистка, продувка.</li> <li>15. Монтаж контакторов.</li> <li>16. Выявление повреждений пускорегулирующей аппаратуры.</li> <li>17. Ремонт и регулирование контактов и механических деталей контакторов.</li> <li>18. Монтаж реле и датчиков, регулировка, контроль изоляции.</li> <li>19. Ремонт тепловых реле.</li> <li>20. Замена повреждённых контактов, нагревательного элемента.</li> <li>21. Монтаж щитов управления.</li> </ol>		
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды крепежных деталей, арматуры, марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках.</li> <li>2. Подготовка трасс электропроводок.</li> <li>3. Монтаж кабельных линий на напряжение до 1000В.</li> <li>4. Монтаж основной аппаратуры тяговых подстанций.</li> <li>5. Монтаж пускорегулирующих аппаратов, приборов, выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков.</li> <li>6. Монтаж и армирование поддерживающих устройств.</li> <li>7. Обслуживание и ремонт воздушных линий (ВЛ) электропередачи.</li> <li>8. Обслуживание и ремонт силовых кабельных линий.</li> <li>9. Монтаж проводов ВЛ на опорах КС.</li> <li>10. Монтаж опорных изоляторов.</li> </ol>	<p><b>36</b></p>	

<p><b>Раздел ПМ 2</b>  <b>Сборка арматуры, комплектование по конструкционным чертежам, установка основных узлов оборудования.</b></p>		<b>32</b>	
<p><b>Тема 2.1.</b>  <b>Сборка арматуры, комплектования по конструктивным чертежам, установка основных узлов оборудования.</b></p>	<p><b>Содержания</b></p>	<b>28</b>	
	<p>1. Сборка комплектных распределительных устройств высокого напряжения</p>		2
	<p>2. Конструкция комплектных распределительных устройств на 6-10 кВ</p>		2
	<p>3. Установка КРУ</p>		2
	<p>4. Основные сведения о комплектных трансформаторных подстанциях на 6-10 кВ</p>		2
	<p>5. Объемные подстанции  Объемные электротехнические помещения</p>		2
	<p>6. Монтаж комплектных трансформаторных подстанций</p>		2
	<p>7. Закрытые распределительные устройства</p>		2
	<p>8. Комплектные распределительные устройства высокого напряжения</p>		2
	<p>9. Открытые распределительные устройства</p>		2
	<p>10. Размещение распределительных устройств на территории электростанций и подстанций</p>		2
	<p>11. Распределительные щиты и щиты управления</p>		2
	<p>12. Шины распределительных устройств и силовые кабели</p>		2
	<p>13. Сборка и размещения распределительных устройств на территории подстанции</p>		2
	<p>14. Сборка распределительных щитов и щитов управления</p>		2
<p><b>Практическое занятие</b></p>	<b>4</b>		
<p>1. Сборка и установка основных узлов оборудования</p>			
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2</b>		<b>16</b>	

<b>Примерная тематика домашних заданий</b>		
1. Реферат на тему «Размещение распределительных устройств на территории электростанций и подстанций» 2. Сообщение на тему «Сборка распределительных щитов и щитов управления»		
<b>Учебная практика</b>		<b>48</b>
<b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сборка высоковольтного выключателя.</li> <li>2. Сборка разъединителя напряжением 6 – 10 кВ.</li> <li>3. Сборка разрядников марки РВП – 10.</li> <li>4. Сборка предохранителей типа ПК – 6 Н, ПК – 10 Н.</li> <li>5. Сборка измерительных трансформаторов напряжения типа НОМ35 - ЗНОМ.</li> <li>6. Сборка измерительных трансформаторов тока типа ТПЛ – 10.</li> <li>7. Сборка КРУ.</li> <li>8. Сборка КСО – 292.</li> <li>9. Технология монтажа комплектных распределительных устройств.</li> </ol>		
<b>Производственная практика</b>		<b>48</b>
<b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сборка комплектных распределительных устройств высокого напряжения 6-10 кВ.</li> <li>2. Установка комплектных распределительных устройств.</li> <li>3. Монтаж комплектных трансформаторных подстанций.</li> <li>4. Монтаж распределительных щитов и щитов управления.</li> <li>5. Монтаж шин распределительных устройств и силовых кабелей.</li> <li>6. Сборка и установка основных узлов оборудования.</li> <li>7. Сборка и размещение распределительных устройств на территории подстанции.</li> <li>8. Сборка и установка комплектных распределительных устройств.</li> <li>9. Сборка дугогасительных камер быстродействующих автоматов.</li> <li>10. Сборка и установка аппаратов и приборов комплектных распределительных устройств 6-10 кВ.</li> </ol>		
<b>Раздел ПМ 3</b> <b>Выполнение</b> <b>установочных работ</b> <b>элементной базы и</b> <b>исполнительных</b> <b>механизмов устройств</b> <b>тяговых подстанций.</b>		<b>66</b>

<b>Тема 3.1</b> <b>Установочные работы</b> <b>элементной базы и</b> <b>исполнительных</b> <b>механизмов устройств</b> <b>тяговых подстанций и</b> <b>контактной сети</b>	<b>Содержание</b>		<b>62</b>	
	1.	Установка светильников и приборов.		2
	2.	Установка пускорегулирующих аппаратов.		2
	3.	Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счётчиков.		2
	4.	Монтаж распределительных устройств.		2
	5.	Разделка проводов и кабелей.		2
	6.	Соединение и концевка проводов и кабелей.		2
	7.	Коммутационные аппараты до 1 кВ Коммутационные аппараты выше 1 кВ		2
	8.	Выключатели высокого напряжения		2
	9.	Система измерений на электростанциях и подстанциях		2
	10	Измерительные трансформаторы тока		2
	11	Измерительные трансформаторы напряжения		2
	12	Выбор измерительных трансформаторов		2
	13	Общие сведения о воздушных линиях Опоры воздушных линий		2
	14	Изоляторы, провода и тросы		2
	15	Монтаж воздушных ЛЭП		2
	16	Монтаж проводов и тросов		2
	17	Приемка воздушных линий в эксплуатацию		2
	18	Охрана воздушных линий		2
	19	Определение мест повреждений на линиях напряжением 6-10 кВ		2
	20	Установка проводов воздушных линий на опорах контактной сети.		2
	21	Техника безопасности при сооружении контактной сети. Особые случаи монтажных работ.		2
	22	Установка консолей.		2
	23	Методы монтажа цепной подвески.		2
	24	Армирование жёстких поперечин.		2
25	Армирование и монтаж жестких поперечин	2		

	26	Монтаж гибких поперечин		2
	27	Раскатка несущего троса и установка струн		2
	28	Раскатка контактного провода		2
	29	Методы монтажа цепной подвески		2
	30	Монтаж проводов ВЛ на опорах контактной сети		2
	31	Сооружение высоковольтной линии автоблокировки		2
	<b>Практическое занятие</b>		<b>4</b>	
	1	Установка пускорегулирующих аппаратов		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3</b>			<b>33</b>	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
1. Сообщение «Установка светильников и приборов»				
2. Сообщение «Установка пускорегулирующих аппаратов»				
3. Сообщение «Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков»				
4. Сообщение «Установка распределительных устройств»				
5. Сообщение «Установка прожекторов»				
<b>Учебная практика.</b>			<b>72</b>	
<b>Виды работ</b>				
1. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков с счетчиков.				
2. Установка светильников на стене, потолке.				
3. Разметка трасс электропроводок, разметка мест установки светильников, монтажа установочных аппаратов.				
4. Присоединение провода светильника к сети при помощи штепсельного разъёма, изолирование мест соединения.				
5. Установка штепсельных розеток, ответвительных коробок, звонков, выключателей, электрического счетчика.				
6. Разбор схем подключения.				
7. Разметка мест установок приборов, установка приборов, разделка концов проводов и их подключение.				
8. Присоединение концов провода к зажимам выключателей или щитков.				
9. Установка линий электропроводки с плоскими проводами.				

<ul style="list-style-type: none"> <li>10. Установка крепления проводов.</li> <li>11. Установка тросовой электропроводки небронированными кабелями с резиновой и пластмассовой изоляцией.</li> <li>12. Монтаж электрических машин переменного и постоянного тока.</li> <li>13. Правила установки и выверки электродвигателя.</li> <li>14. Осмотр и монтаж электродвигателей постоянного и переменного тока.</li> <li>15. Оборудование, инструменты и приспособления для сборки и разборки электродвигателей.</li> <li>16. Ознакомление с основными видами неисправностей электродвигателей и причинами их возникновения.</li> <li>17. Ремонт механической части: устранение выработки шейки вала, устранение искривления вала.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>18. Определение причины вибрации двигателя.</li> <li>19. Съём полумуфт, шкивов и зубчатых колес электродвигателя.</li> <li>20. Выемка ротора с помощью приспособления.</li> <li>21. Съём и замена подшипников.</li> <li>22. Промывка и заполнение смазкой подшипников, продувка обмоток сжатым воздухом.</li> <li>23. Проверка изоляции обмоток двигателя. Сборка электродвигателя.</li> <li>24. двигателя на фундаменте на плите и на кронштейнах.</li> <li>25. Присоединение проводов и кабелей к контактным выводам электрооборудования.</li> <li>26. Подключение электродвигателя.</li> </ul>		
<p><b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Установка светильников и приборов на тяговой подстанции.</li> <li>2. Установка пускорегулирующих аппаратов.</li> <li>3. Разделка проводов и кабелей.</li> <li>4. Соединение и оконцевание проводов и кабелей.</li> <li>5. Установка коммутационных аппаратов до 1000В.</li> <li>6. Установка коммутационных аппаратов выше 1000В.</li> <li>7. Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков.</li> <li>8. Установка воздушных линий (ВЛ) на опорах контактной сети.</li> <li>9. Установка изоляторов, проводов и тросов.</li> <li>10. Установка опор воздушных линий (ВЛ).</li> </ul>	<b>36</b>	
<b>Всего</b>	<b>588</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета: Тяговые подстанции и контактной сети; лаборатория монтажа и технической эксплуатации оборудования тяговых подстанций и контактной сети; электромонтажные мастерские.

#### Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Стол учителя
- Стол ученический
- Стулья
- Доска ученическая
- Плакатница

#### Технические средства обучения:

- Ноутбук
- Телевизор
- Мультимедийная установка
- Тренажёр «ВИТИМ-2»
- Тренажёры «Установка пускорегулирующих аппаратов»

#### Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Схема питания и секционирования контактной сети;
- Схема мероприятий по обеспечению и безопасности при работе на тяговой подстанции;
- Схема мероприятий по обеспечению и безопасности при работе на контактной сети;
- Схема ограждения изолирующей съёмной вышки при работе на станции и перегоне;
- Схема обеспечения место работы на участках переменного тока;
- Стенд индивидуальных защитных средств;
- Стенд Арматура контактной сети и воздушных линий.
- Стеллаж Поддерживающие конструкции.
- Макет «опасные места №1»
- Макет «опасные места №2»
- Макет «Изолирующая съёмная вышка и средняя анкеровка компенсированной контактной подвески»
- Макет «Монтаж и подключение к проводам контактной сети разъединителя и разрядника»
- Макет «Опора контактной сети»
- Макет «секционный разъединитель»
- Модель «Привод разъединителя (ручной ПРН-110) моторный (УМП-2)»
- Модель «Трансформатор напряжения типа ЗНОМ-35»
- Модель «однофазный масляный трансформатор ОМ-1,25/10»
- Сигнальные указатели электрифицированных железных дорог.
- Изолированная съёмная вышка.
- Для обучения приёмам экстренной реанимации.
- Натяжной блок (полиспаст 3т).
- Когти, лазы.
- Комплект плакатов «Техника безопасности и охрана труда при выполнении электромонтажных работ»
- Макет «Марки проводов»;
- Макет «Шины, кабели и их оконцевание»;
- Макет «Пуск двигателя магнитным пускателем и рубильником»;
- Макет «Реверсирование электродвигателя»;

### **Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:**

- Стол учителя
- Стол ученический
- Доска ученическая

### **Инструменты, приспособления и материалы:**

- Набор электромонтера;
- Набор ключей;
- Набор слесарного инструмента;
- Набор Электроизмерительных приборов;
- Сверлильный станок;
- Наждачный станок;
- Электропаяльник;
- Перфоратор;
- Электроизмерительные клещи;
- Клещи со специальными режущими губками;
- Ножовка по металлу;
- Разметочный циркуль;
- Линейка-рамка;
- Разметочный шнур с отвесом;
- Приставная лестница;
- Стремянка;
- Выключатели;
- Патроны;
- Розетки;
- Ответительные коробки;
- Изолированные провода и кабели;
- Изоляционная лента;
- Наждачная бумага;
- Припой (ПОС).

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основные источники:**

- Почаевец В.С. Электрические подстанции.- М.: Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012
- Сидикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий кн. 1.. – М.: Издательский центр «Академия», 2014
- Сидикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий кн. 2.. – М.: Издательский центр «Академия», 2014
- Чернов Ю.А. Электроснабжение железных дорог. – М.: ФГБОУ «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016
- Чекулаев В.Е. Устройство и техническое обслуживание контактной сети. – М.: ФГБОУ «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014

## **Интернет – ресурсы**

11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана
12. Доступ к электронным учебникам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pu.16.npo.zabedu.ru/>
13. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный. — Загл. с экрана.

### **Дополнительные источники:**

- Зимакова А.Н. Контактная сеть электрофицированных железных дорог. – М.: ФГБОУ «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014
- Ерохин Е.А. Монтаж и капитальный ремонт контактной сети и воздушных линий, - М.: ГОУ «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007
- Рожкова Л.Д. – М.: Электрооборудование электрических станций и подстанций Издательский центр «Академия», 2004
- Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования тяговых подстанций электрофицированных железных дорог, утверждена МПС РФ 14.03.2003 г., «ЦЭ-936
- Инструкция по безопасности для электромонтеров контактной сети, утверждена ОАО «РЖД» 16.12.2010г. № 104
- Инструкция по охране труда для электромонтера тяговой подстанции, утверждена ОАО «РЖД» 22.11.2012г. № 2364р
- Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте, утверждены МПС РФ, 11.11.1992
- Инструкция по безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД», утверждена ОАО «РЖД» 17.03.2008, № 4064

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

Условия для обучения по ПМ 01 и изучение учебных дисциплин ОП.01 – ОП.07

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее или среднее профессиональное образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой  
Инженерно-педагогический состав: первая или высшая квалификационная категория.

Мастера: первая или высшая квалификационная категория.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить

представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ПК 1.1. Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.	Выполнение монтажных работ на тяговой подстанции и контактной сети в соответствии с технологическим процессом	Тестовый контроль Практическая работа
ПК 1.2. Производить сборку арматуры, комплектования по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.	Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования	Тестовый контроль Практическая работа
ПК 1.3. Выполнять установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций.	Выполнение установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций и контактной сети	Тестовый контроль Практическая работа

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	определение функции профессиональной деятельности; определение способов профессиональной деятельности; определение условий профессиональной деятельности; аргументированное и доказательное представление своей точки зрения относительно значимости профессии; проявление активности при овладении профессией	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	постановка задач исходя из цели ранжирование способов деятельности выбор средств, адекватных целям и задачам деятельности осуществление деятельности в соответствии с задачами	наблюдение и экспертная оценка деятельности с применением различных методик

<p>ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>определение способов деятельности выбор средств деятельности осуществление контроля, оценки и коррекции собственной деятельности по процессу и результатам выполнение процесса в полном объеме в соответствии с требованиями</p>	<p>наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практик</p>
<p>ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>выбор источников информации для выполнения профессиональных задач пользование Интернет-ресурсами, каталогами анализ информации с точки зрения применимости к профессиональной деятельности выделение главного представление информации в доступном для других виде</p>	<p>наблюдение и экспертная оценка деятельности с применением различных методик</p>
<p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>решение профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации; оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в процессе обучения; выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; участие в групповой работе</p>	<p>наблюдение и экспертная оценка деятельности с применением различных методик</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>определение способов деятельности при исполнении воинской обязанности; выбор средств для применения профессиональных знаний при исполнении воинской обязанности (определение профессиональных навыков для использования в процессе исполнения воинской обязанности); совершенствование физической подготовки</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю **Электромонтаж устройств и оборудование тяговых подстанций контактной сети** – экзамен.

**Министерство образования и науки Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Шилкинский многопрофильный лицей»**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Профессия 23.01.13. Электромонтер тяговой подстанции.**

**ПМ 01. Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети.**

**2024г.**

Программа учебной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Иваськов Александр Анатольевич, преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»  
Корчагина Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.13. Электромонтёр тяговой подстанции, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети;**  
профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 1.2. Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.

ПК 1.3. Выполнять установочные работы элементной базы исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций и контактной сети.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения электромонтажных работ по монтажу оборудования тяговых подстанций и контактной сети.

## 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: 180ч.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности (ВПД):

**Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети (ПМ 01),** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.
ПК 1.2	Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.

ПК 1.3	Выполнять установочные работы элементной базы исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций.
ОК 1	Принимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентом.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

### 3. Структура и содержание программы учебной практики.

Наименование разделов учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
<b>ПМ 01. Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети</b>		
<b>Раздел 1. Монтаж устройств тяговых подстанций, воздушных линий, контактной сети в соответствии с технологическим процессом.</b>		<b>60</b>
<b>Тема 1.1 Монтаж устройств тяговых подстанций, воздушных линий, контактной сети в соответствии с</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Ознакомление с учебной мастерской, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Этапы профессионального роста и квалификации рабочего. Место профессии электромонтёра на рынке труда. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских. Экскурсия на предприятие.	12

<b>технологическим процессом.</b>	2. Маркировка проводов и кабелей. Разделка, соединение и оконцевание жил проводов и кабелей. Зарядка электроарматуры.	12
	3. Монтаж настенных ламповых патронов. Выполнение ответвлений проводов при помощи спец зажимов. Опрессовка однопроволочных жил в гильзах ГАО, оконцевание многопроволочных жил при помощи опрессовки.	6
	4. Монтаж светильников с люминесцентными лампами накаливания. Пайка алюминиевых и медных жил, выбор припоя, подготовка инструментов и приспособлений.	6
	5. Монтаж светильников на тросовой проводке. Оконцевание медных жил проводов и кабелей с пайкой с помощью наконечников. Соединение и ответвление медных жил пропайкой скруткой. Способы соединения электрических проводов в распаянных коробках.	6
	6. Монтаж рубильников. Осмотр пускорегулирующей аппаратуры перед монтажом: внешний осмотр, чистка, продувка.	6
	7. Монтаж контакторов. Виды и причины повреждений пускорегулирующей аппаратуры. Ремонт и регулирование контактов и механических деталей контакторов.	6
	8. Монтаж реле и датчиков, регулировка, контроль изоляции. Ремонт тепловых реле. Замена повреждённых контактов, нагревательного элемента.	6
	9. Монтаж щитов управления.	6
<b>Раздел 2. Сборка арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установка основных узлов оборудования.</b>		<b>48</b>
<b>Тема 2.1 Сборка арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установка основных узлов оборудования.</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Сборка высоковольтного выключателя.	6
	2. Сборка разъединителя напряжением 6 – 10 кВ.	6
	3. Сборка разрядников марки РВП – 10.	6
	4. Сборка предохранителей типа ПК – 6 Н, ПК – 10 Н.	6
	5. Сборка измерительных трансформаторов напряжения типа НОМ35 - ЗНОМ.	6
	6. Сборка измерительных трансформаторов тока типа ТПЛ – 10.	6
	7. Сборка КРУ. Сборка КСО – 292.	6
8. Технология монтажа комплектных распределительных устройств.	6	
<b>Раздел 3. Выполнение установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций и контактной сети.</b>		<b>72</b>
<b>Тема 3.1. Установочные работы элементной базы</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Установка светильников на стене, потолке. Разметка трасс электропроводок, разметка мест установки светильников, монтажа установочных аппаратов. Присоединение провода	6

<b>и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций и контактной сети.</b>	светильника к сети при помощи штепсельного разъёма, изолирование мест соединения.	
	2. Установка штепсельных розеток, ответвительных коробок, звонков, выключателей, электрического счетчика. Разбор схем подключения. Разметка мест установок приборов, установка приборов, разделка концов проводов и их подключение. Присоединение концов провода к зажимам выключателей или щитков.	6
	3. Установка линий электропроводки с плоскими проводами. Установка крепления проводов.	6
	4. Установка тросовой электропроводки небронированными кабелями с резиновой и пластмассовой изоляцией.	6
	5. Правила установки и выверки электродвигателя.	
	6. Осмотр и монтаж электродвигателей постоянного и переменного тока. Оборудование, инструменты и приспособления для сборки и разборки электродвигателей.	6
	7. Ознакомление с основными видами неисправностей электродвигателей и причинами их возникновения.	6
	8. Ремонт механической части: устранение выработки шейки вала, устранение искривления вала. Определение причины вибрации двигателя.	6
	9. Съем полумуфт, шкивов и зубчатых колес электродвигателя.	6
	10. Выемка ротора с помощью приспособления. Съем и замена подшипников. Промывка и заполнение смазкой подшипников, продувка обмоток сжатым воздухом.	6
	11. Проверка изоляции обмоток двигателя. Сборка электродвигателя. Проверка зазоров. Освоение приемов установки электродвигателей. Установка двигателя на фундаменте на плите и на кронштейнах.	6
	12. Присоединение проводов и кабелей к контактными выводам электрооборудования. Подключение электродвигателя.	6
<b>Итого:</b>		<b>180</b>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

##### 4.1 Требования к минимальному материально – техническому обучению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лабораторий и мастерских:

##### **Электромонтажная мастерская:**

- станок сверлильный;
- станок точильный
- столы для проведения мелких электромонтажных работ по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера;
- плоскостные пособия (плакаты);
- натуральные образцы электрооборудования;
- макеты и модели, учебные стенды;
- электронные образовательные ресурсы;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект технической документации.

### **контрольно-измерительных приборов:**

- мультимеры
- цифровые токовые клещи
- модели контрольно-измерительных приборов;

### **технического обслуживания электрооборудования:**

- телевизор, ноутбук;
- наглядные пособия;
- плоскостные пособия (плакаты), стенды, модели;
- натуральные образцы электрооборудования (электродвигатели),
- провода и кабели, электроизмерительные приборы.

### **Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:**

- Стол учителя
- Стол ученический
- Доска ученическая

### **Инструменты, приспособления и материалы:**

- Набор электромонтера;
- Набор ключей;
- Набор электромонтажного инструмента;
- Набор Электроизмерительных приборов;
- Сверлильный станок;
- Наждачный станок;
- Электропаяльник;
- Перфоратор;
- Электроизмерительные клещи;
- Клещи со специальными режущими губками;
- Ножовка по металлу;
- Выключатели;
- Патроны;
- Розетки;
- Изолированные провода и кабели;
- Изоляционная лента;
- Припой (ПОС).

## **4.2 Информационное обеспечение обучения**

### **Основные источники:**

- В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов Технология электромонтажных работ. - М.: «Академия», 2012. – 592 с.
- В.В. Москаленко Справочник электромонтёра - М.: «Академия», 2012. – 368 с.
- Ю.Д.Сибикин Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования в 2 кн. – М., издательский центр «Академия», 2014. – 208с.
- В.В. Макаров Обслуживание и ремонт тяговых подстанций и контактной сети. – М.: Академия, 2013.

### **Интернет - ресурсы**

Экзаменационно – обучающие компьютерные программы:

- <http://www.softportal.com/software-14118-dnd-viq-test-professional-dlya-energetikov.html>,
- [http://www.testw.ru/elektro\\_b\\_vse.html?nb=1](http://www.testw.ru/elektro_b_vse.html?nb=1)

учебники:

[http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie\\_nauki/114113-tehnicheskoe-obsluzhivanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatiy-v-2-kn-kn-1.учебник](http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie_nauki/114113-tehnicheskoe-obsluzhivanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatiy-v-2-kn-kn-1.учебник)

[https://www.google.ru/электронный\\_учебник](https://www.google.ru/электронный_учебник)

[http://docs.cntd.ru/document/1200040274\\_инструкции](http://docs.cntd.ru/document/1200040274_инструкции)

видео:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=w-5Ps6l8tmU>
2. <https://www.youtube.com/watch?v=n5aIqcM31pk>
3. <https://www.youtube.com/watch?v=XiiWrSKibTQ>

#### Дополнительные источники

Журнал «Энергоснабжение железнодорожного транспорта»

Ю.А. Чернов Электроснабжение железных дорог – М: 2016. – 406с.

Инструкция по безопасности тяговые подстанции.

В.Б.Бондаренко, Н.Ф.Коба Справочник по монтажу кабельных линий – М: высшая школа, 2012.

### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Изучение общепрофессиональных дисциплин «Техническое черчение», «Электротехника», «Материаловедение», «Охрана труда», «ОКЖД», «Безопасность жизнедеятельности» и дисциплин профессионального цикла: ПМ.01. «Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети.», ПМ.02. «Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактных сетей», ПМ.03. «Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети, и проверка на соответствие их технологическим параметрам.» и приобретение первоначального практического опыта в учебных мастерских должно предшествовать освоению программы учебной практики.

#### Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю изучаемого модуля.

Мастер производственного обучения должен иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы являются обязательными для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять электромонтажные работы по монтажу оборудования подстанций и контактной сети.	Выполнение монтажных работ на тяговой подстанции и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.	- оценка за выполнение практического задания по теме «Монтаж устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.
ПК 1.2 Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.	Выполнение сборки приспособлений в определенной последовательности. Соблюдение правил техники безопасности.	- оценка за выполнение практического задания по теме «Сборка арматуры комплектования по конструктивным чертежам»,

		установка основных узлов оборудования.
ПК 1.3 Выполнять установочные работы на тяговой подстанции и контактной сети.	Выполнение установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций и контактной сети.	- оценка за выполнение практического задания по теме «Сборка арматуры комплектования по конструктивным чертежам».

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение, мониторинг при выполнении работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования на учебной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки чертежей; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике при выполнении электромонтажных работ.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций «Оказание первой медицинской помощи пострадавшему при поражении электротоком».
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Подготовка докладов по теме «Электромонтажные работы» и их защита; -использование электронных источников.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные	Наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях.

профессиональной деятельности.	технологии в профессиональной деятельности;	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение за ролью обучающихся в группе при выполнении работ в мастерских на учебной практике.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности в объеме: - профессиональной подготовки по профессии; - знания основ обороны государства и воинской обязанности.	Наблюдение и оценка при выполнении заданий учебной практики.

**Министерство образования и науки Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Шилкинский многопрофильный лицей»**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Профессия 23.01.13. Электромонтер тяговой подстанции.**

**ПМ 01. Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети.**

**2024г.**

Программа производственной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Иваньков Александр Анатольевич, преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

Корчагина Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## СОДЕРЖАНИЕ

- 4.2 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
- 4.3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
- 4.4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
- 4.5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
- 4.6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

## **4.7 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.13. Электромонтёр тяговой подстанции в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети;**

Профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 1.2. Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.

ПК 1.3. Выполнять установочные работы элементной базы исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций

### **4.8 Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения производственной практики должен: **иметь практический опыт:**

- выполнения электромонтажных работ по монтажу оборудования тяговых подстанций и контактной сети.

### **4.9 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики: 180 ч.**

#### 4.10 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности (ВПД):

**Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети (ПМ 01)**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять электромонтажные работы при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.
ПК 1.2	Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования.
ПК 1.3	Выполнять установочные работы элементной базы исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций.
ОК 1	Пронимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентом.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

#### 4.11 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов производственной практики	Содержание учебного материала		Объем часов
1	2		3
<b>ПМ 01. Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>			
<b>Раздел 1. Выполнение электромонтажных работ при монтаже устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.</b>			<b>60</b>
<b>Тема 1.1 Монтаж устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Виды крепежных деталей, арматуры, марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках.	6
	2	Подготовка трасс электропроводок.	6
	3	Монтаж кабельных линий на напряжение до 1000В.	6
	4	Монтаж основной аппаратуры тяговых подстанций.	6
	5	Монтаж пускорегулирующих аппаратов, приборов, выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков.	6
	6	Монтаж и армирование поддерживающих устройств.	6
	7	Обслуживание и ремонт воздушных линий (ВЛ) электропередачи.	6
	8	Обслуживание и ремонт силовых кабельных линий.	6
	9	Монтаж проводов ВЛ на опорах КС.	6
10	Монтаж опорных изоляторов.	6	
<b>Раздел 2. Сборка арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установка основных узлов оборудования.</b>			<b>60</b>
<b>Тема 2.1. Сборка арматуры, комплектования по конструктивным чертежам, установка основных узлов оборудования.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Сборка комплектных распределительных устройств высокого напряжения 6-10 кВ.	6
	2	Установка комплектных распределительных устройств.	6
	3	Монтаж комплектных трансформаторных подстанций.	6
	4	Монтаж распределительных щитов и щитов управления.	6
5	Монтаж шин распределительных устройств и силовых кабелей.	6	

	6	Сборка и установка основных узлов оборудования.	6
	7	Сборка и размещение распределительных устройств на территории подстанции.	6
	8	Сборка и установка комплектных распределительных устройств.	6
	9	Сборка дугогасительных камер быстродействующих автоматов.	6
	10	Сборка и установка аппаратов и приборов комплектных распределительных устройств 6-10 кВ.	6
<b>Раздел 3. Выполнение установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций.</b>			<b>60</b>
<b>Тема 3.1. Установочные работы элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций и контактной сети.</b>	<b>Содержание</b>		
	1.	Установка светильников и приборов на тяговой подстанции.	6
	2	Установка пускорегулирующих аппаратов.	6
	3	Разделка проводов и кабелей.	6
	4	Соединение и оконцевание проводов и кабелей.	6
	5	Установка коммутационных аппаратов до 1000В.	6
	6	Установка коммутационных аппаратов выше 1000В.	6
	7	Установка выключателей, переключателей, штепсельных розеток, звонков и счетчиков.	6
	8	Установка воздушных линий (ВЛ) на опорах контактной сети.	6
	9	Установка изоляторов, проводов и тросов.	6
	10	Установка опор воздушных линий (ВЛ).	6
<b>Итого:</b>			<b>180</b>

## 4.12 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.13 Требования к рабочим местам производственной практики.

Производственная практика проводится на предприятии Шилкинская дистанция электроснабжения.

Общие требования к организации производственной практики на период производственной практики обучающиеся закрепляются на рабочем месте в бригаде цеха за наставниками, во время практики каждый обучающийся участвует в ремонте всех узлов электрооборудования тяговой подстанции и контактной сети; за время практики, обучающиеся закрепляют знания и приобретают практические навыки по профессии.

Характеристика рабочих мест (на которых обучающиеся будут проходить практику):

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Цех ЭЧК	С развитием научно – технического прогресса дистанция электроснабжения оснащается новейшей аппаратурой, приспособлениями, инструментом, которые способствуют повышению производительности труда: разработке наиболее прогрессивных технологических процессов ремонта тяговой подстанции и контактной сети, облегчает труд рабочих, повышает культуру производства. Большое внимание уделяется внедрению рационализаторских предложений.	
Цех РРУ		
Цех РЭС		
Тяговая подстанция		

### 4.14 Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

- В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов Технология электромонтажных работ. - М.: «Академия», 2012. – 592 с.
- В.В. Москаленко Справочник электромонтёра - М.: «Академия», 2012. – 368 с.
- Ю.Д.Сибикин Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования в 2 кн. – М.: издательский центр «Академия», 2014. – 208с.
- В.В. Макаров Обслуживание и ремонт тяговых подстанций и контактной сети. – М.: Академия, 2013.

#### Интернет – ресурсы

Экзаменационно – обучающие компьютерные программы:

- <http://www.softportal.com/software-14118-dnd-viq-test-professional-dlya-energetikov.html>,
- [http://www.testw.ru/elektro\\_b\\_vse.html?nb=1](http://www.testw.ru/elektro_b_vse.html?nb=1)

учебники:

[http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie\\_nauki/114113-tehnicheskoe-obsluzhivanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatiy-v-2-kn-kn-1.учебник](http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie_nauki/114113-tehnicheskoe-obsluzhivanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatiy-v-2-kn-kn-1.учебник)

[https://www.google.ru/электронный\\_учебник](https://www.google.ru/электронный_учебник)

<http://docs.cntd.ru/document/1200040274> инструкции

видео:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=w-5Ps6l8tmU>

2. <https://www.youtube.com/watch?v=n5aIqcM31pk>

3. <https://www.youtube.com/watch?v=XiiWrSKibTQ>

#### Дополнительные источники

Журнал «Энергоснабжение железнодорожного транспорта»

Ю.А. Чернов Электроснабжение железных дорог – М: 2016. – 406с.

Инструкция по безопасности тяговые подстанции.

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

Изучение общепрофессиональных дисциплин «Техническое черчение», «Электротехника», «Материаловедение», «Охрана труда», «ОКЖД», «ПТЭ», «Безопасность жизнедеятельности» и дисциплин профессионального цикла ПМ.01. «Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети.», ПМ.02. «Технология определения и устранения неисправностей оборудования тяговых подстанций и контактной сети», ПМ.03. «Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам.» приобретение первоначального практического опыта в учебных мастерских должно предшествовать освоению программы учебной и производственной практики.

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

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю изучаемого модуля. Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпусков. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы являются обязательными для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже раза в 3 года.

### 3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<b>ПК 1.1</b>  Выполнять электромонтажные работы по монтажу оборудования подстанций и контактной сети.	Выполнение монтажных работ на тяговой подстанции и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.	Оценка за выполнение практического задания по теме «Монтаж устройств тяговых подстанций, воздушных линий контактной сети в соответствии с технологическим процессом».
<b>ПК 1.2</b>  Производить сборку арматуры по конструктивным чертежам.	Производить сборку арматуры, комплектование по конструктивным чертежам, установку основных узлов оборудования. Выполнение сборки приспособления в определенной последовательности. Соблюдение правил техники безопасности.	Оценка за выполнение практического задания по теме «Сборка арматуры комплектования по конструктивным чертежам», установка основных узлов оборудования.
<b>ПК 1.3</b>  Выполнять установочные работы на тяговой подстанции и контактной сети.	Выполнение установочных работ элементной базы и исполнительных механизмов устройств тяговых подстанций и контактной сети.	Оценка за выполнение практического задания по теме «Установка элементной базы и исполнительных механизмов устройств оборудования».

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение, мониторинг при выполнении работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования на

		производственной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки чертежей - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на производственной практике при выполнении и электромонтажных работ.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций «Оказание первой медицинской помощи пострадавшему при поражении электротоком».
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Использование электронных источников.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация умений использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	Наблюдение за работой с использованием глобальных и локальных информационных сетей.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение за ролью студентов в группе при выполнении работ в мастерских на производственной практике.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности в объеме: - профессиональной подготовки по профессии; - знания основ обороны государства и воинской обязанности.	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ  
ГПОУ «ШИЛКИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ»

Утверждаю:  
Заместитель директора по УПР  
\_\_\_\_\_ И.Н. Музгина

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ТЯГОВЫХ**  
**ПОДСТАНЦИЙ И КОНТАКТНОЙ СЕТИ**

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190901.01 «Электромонтер тяговой подстанции»

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Аршинский Владимир Александрович преподаватель ГОУ НПО «ПУ № 16»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	101
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	102
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	103
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	107
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	109

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 190901.01. Электромонтер тяговой подстанции в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети (ПК):

1. ПК 2.1. Организовывать технологический процесс производства тяговой электрической энергии.
2. ПК 2.2. Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.
3. ПК 2.3. Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройств автоматики, сигнализации и телемеханики.
4. ПК 2.4. Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

работы по обслуживанию источников тягового тока и зарядных устройств;

контроль состояния релейной защиты устройств автоматики, сигнализации и телемеханики;

уметь:

выполнять диагностику с помощью измерительных приборов;

заполнять техническую документацию.

знать:

виды технического обслуживания, сроки проведения;

снимаемые параметры и технологию обслуживания оборудования тяговых подстанций и контактной сети.

### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 534 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 534 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 188 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 94 часов;

учебной и производственной практики – 252 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактных сетей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
<b>ПК 2.1</b>	Организовывать технологический процесс производства тягово электрической энергии.
<b>ПК 2.2</b>	Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.
<b>ПК 2.3</b>	Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.
<b>ПК 2.4</b>	Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.
<b>ОК 1</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
<b>ОК 2</b>	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
<b>ОК 3</b>	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
<b>ОК 4</b>	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
<b>ОК 5</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
<b>ОК 6</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
<b>ОК 7</b>	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. Лабораторные занятия и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1.	Раздел 1 Технологический процесс производства тягово-электрической энергии.	76	40	4	18	18	-
ПК 2.2.	Раздел 2 Выполнение режимного оперативного переключения в распределительных устройствах.	74	40	4	16	18	
ПК 2.3.	Раздел 3 Осуществление контроля состояния релейной защиты устройства автоматике, сигнализации и телемеханики.	142	64	-	42	36	
ПК 2.4.	Раздел 4 Диагностика состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.	98	44	4	18	36	
	<b>Производственная практика</b>	144					144
	<b>Всего:</b>	<b>534</b>	<b>188</b>	<b>12</b>	<b>76</b>	<b>108</b>	<b>144</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Количество часов	Уровень освоения		
1	2	3	4		
Раздел ПМ 1 Технологический процесс производства тяговой электрической энергии		44			
МДК 01.01. Технология технического обслуживания оборудования и автоматики тяговых подстанций и контактной сети		188			
Тема 1.1. Виды технического обслуживания, сроки проведения	<b>Содержание</b>			40	
	1.	Организация технического обслуживания электрооборудования тяговых подстанций			
	2.	Техническое обслуживание контактной сети и воздушных линий			
	<b>Практическое занятие</b>				4
	1.	Ремонт оборудования тяговых подстанций			
2.	Обслуживание контактной сети и воздушных линий				
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1</b>		18			
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>					
1. Техническое обслуживание электрооборудования тяговых подстанций 2. Ремонт электрооборудования тяговых подстанций. 3. Приемка в эксплуатацию и организация технического обслуживания и ремонт контактной сети и воздушных линий					
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Осмотр контактной сети и воздушных линий		8			
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Дедоктировка изоляторов		18			
Раздел ПМ 2 Выполнение режимного оперативного переключения в распределительных устройствах.		40			

<b>Тема 2.1. Параметры и технология обслуживания оборудования тяговых подстанций и контактной сети</b>	<b>Содержания</b>		<b>36</b>	
	1.	Измерение и контроль температуры нагрева контакторов, болтовых соединений электрооборудования тяговых подстанций.		2
	2.	Измерение параметров контактной сети		2
	<b>Практическое занятие</b>		<b>4</b>	
	1.	Ремонт разъединителя распределительного устройства		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2</b>			<b>16</b>	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
1. Проверка и регулировка контактной сети и воздушных линий. 2. Проверка и ремонт поддерживающих устройств и опор 3. Проверка и оценка изоляторов 4. Технология обслуживания электрооборудования распределительных устройств.				
<b>Учебная практика</b>			<b>10</b>	
<b>Виды работ</b>				
1. Измерение температуры нагрева контакта переносным электротермометром. 2. Измерение сопротивления контактного соединения по методу милливольтметра и амперметра.				
<b>Производственная практика</b>			<b>24</b>	
<b>Виды работ</b>				
1. Обслуживание электрооборудования распределительных устройств.				
<b>Раздел ПМ 3</b>			<b>64</b>	
<b>Осуществление контроля состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.</b>				
<b>Тема 3.1. Обслуживание вторичных устройств</b>	<b>Содержание</b>		<b>60</b>	
	1.	Щиты управления и вторичные устройства.		2
	2.	Источники оперативного тока.		2
	3.	Обслуживание аккумуляторных батарей.		2
	4.	Организация проверок и испытаний вторичных устройств		2
	5.	Обслуживание устройств релейной защиты и автоматики		2
	<b>Практическое занятие</b>		<b>4</b>	
	1.	Обслуживание аккумуляторных батарей		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3</b>			<b>42</b>	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
1. Щиты управления 2. Обслуживание вторичных устройств 3. Особенности конструкций и работа аккумуляторов 4. Сложные режимы работы электрических сетей.				
<b>Учебная практика</b>			<b>16</b>	

<b>Виды работ</b> 1. Работа по обслуживанию вторичных и зарядных устройств. 2. Контроль за состоянием релейной защиты устройств автоматики, сигнализации и телемеханики			
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Работа по обслуживанию устройств релейной защиты и автоматики		<b>36</b>	
<b>Раздел ПМ 4</b> <b>Диагностика состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.</b>		<b>44</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Диагностика состояния основного и вспомогательного оборудования тяговой подстанции и контактной сети с помощью контрольно – измерительных приборов</b>	Содержание	40	
	1. Техническое обслуживание и ремонт контактной сети и воздушных линий.		2
	2. Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования тяговой подстанции		2
	<b>Практическое занятие</b>	4	
	1. Замеры зигзагов, выносов и высот подвеса контактной сети.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 4</b>		18	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b> 1. Система измерений на тяговых подстанциях			
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Установка контрольно – измерительных приборов на сборных шинах		14	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Установка контрольно – измерительных приборов амперметра, расчетного счетчика активной энергии на трансформаторе собственных нужд		18	
<b>Всего</b>		<b>534</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета: Тяговые подстанции и контактной сети; электромонтажные мастерские

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

- Стол учителя
- Стол ученический
- Стулья
- Доска ученическая
- Плакатница
- Телевизор
- DVD

#### **Технические средства обучения:**

- Схема питания и секционирования контактной сети;
- Схема мероприятий по обеспечению и безопасности при работе на тяговой подстанции;
- Схема мероприятий по обеспечению и безопасности при работе на контактной сети;
- Схема ограждения изолирующей съёмной вышки при работе на станции и перегоне;
- Схема обеспечения место работы на участках переменного тока;
- Стенд индивидуальных защитных средств;
- Стенд Арматура контактной сети и воздушных линий.
- Стеллаж Поддерживающие конструкции.
- Макет «опасные места №1»
- Макет «опасные места №2»
- Макет «Изолирующая съёмная вышка и средняя анкеровка компенсированной контактной подвески»
- Макет «Монтаж и подключение к проводам контактной сети разъединителя и разрядника»
- Макет «Опора контактной сети»
- Макет «секционный разъединитель»
- Модель «Привод разъединителя (ручной ПРН-110) моторный (УМП-2)»
- Модель «Трансформатор напряжения типа ЗНОМ-35»
- Модель «однофазный масляный трансформатор ОМ-1,25/10»
- Сигнальные указатели электрифицированных железных дорог.
- Изолированная съёмная вышка.
- Тренажёр «ВИТИМ-2»
- Для обучения приёмам экстренной реанимации.
- Натяжной блок (полиспаст 3т).
- Когти, лазы.
- Комплект плакатов «Техника безопасности и охрана труда при выполнении электромонтажных работ».

#### **Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:**

- Стол учителя
- Стол ученический
- Доска ученическая

#### **Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

- Макет «Марки проводов»;
- Макет «Шины, кабели и их оконцевание»;
- Макет «Пуск двигателя магнитным пускателем и рубильником»;
- Макет «Реверсирование электродвигателя»;
- Тренажёры «Установка пускорегулирующих аппаратов»

## **Инструменты, приспособления и материалы:**

- Набор электромонтера;
- Набор ключей;
- Набор слесарного инструмента;
- Набор Электроизмерительных приборов;
- Сверлильный станок;
- Наждачный станок;
- Электропаяльник;
- Перфоратор;
- Электроизмерительные клещи;
- Клещи со специальными режущими губками;
- Ножовка по металлу;
- Разметочный циркуль;
- Линейка-рамка;
- Разметочный шнур с отвесом;
- Приставная лестница;
- Стремянка;
- Выключатели;
- Патроны;
- Розетки;
- Ответвительные коробки;
- Изолированные провода и кабели;
- Изоляционная лента;
- Наждачная бумага;
- Припой (ПОС).

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основные источники:**

- Ерохин Е.А. Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание контактной сети и воздушных линий. – М.: Академия, 2007
- Панфилов А.И. Энговатов В.И. Настольная книга энергетика.- М.: Транспорт, 2006
- Сапожников В.В. Техническая эксплуатация устройств и систем дорожной автоматики, телемеханики. – М.: Транспорт, 2010

#### **Интернет - ресурсы**

Экзаменационно – обучающие компьютерные программы:

электромагнитные реле и рельсовые цепи;

электропитание на железнодорожном транспорте.

<http://www.transinfo.ru>

e – mail: [mail@transinfo.ru](mailto:mail@transinfo.ru)

#### **Дополнительные источники:**

Журнал «Энергоснабжение железнодорожного транспорта»

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

Условия для обучения по ПМ.02 и изучение учебных дисциплин ОП.01 – ОП.07, ПМ.01

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее или среднее профессиональное образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой  
Инженерно-педагогический состав: первая или высшая квалификационная категория.  
Мастера: первая или высшая квалификационная категория.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<b>Тема 1.1</b> <b>Виды технического обслуживания, сроки проведения</b>	Уметь: проводить техническое обслуживание оборудование и автоматики тяговой подстанции и контактной сети. Знать: схему питания и секционирования устройств тяговой подстанции и контактной сети.	Выполнять техническое обслуживание устройств оборудования тяговых подстанций и контактной сети	Практическая работа
<b>Тема 1.2</b> <b>Параметры и технология обслуживания тяговых подстанций и контактной сети</b>	Уметь: вести контроль за оборудование тяговых подстанций. Знать: технологию обслуживания тяговых подстанций и контактной сети	Выполнять технологические работы по обслуживанию электроустановок тяговых подстанций и контактной сети	Практическая работа
<b>Тема 1.3</b> <b>Обслуживание вторичных устройств</b>	Уметь: вести контроль за состоянием релейной защиты устройств автоматики, сигнализации и телемеханики. Знать: правила технической эксплуатации электроустановок.	Выполнять ремонтные работы по обслуживанию вторичных устройств тяговых подстанций	Практическая работа
<b>Тема 1.4</b> <b>Диагностика состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.</b>	Уметь: выполнять диагностику с помощью измерительных приборов. Знать: технику безопасности при диагностировании устройств и оборудования тяговой подстанции и контактной сети.	Выполнять диагностику с помощью измерительных приборов	Практическая работа

Результаты указываются в соответствии с паспортом программы и разделом 2. Перечень форм контроля должен быть конкретизирован с учетом специфики обучения по программе профессионального модуля.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети подстанций контактной сети – экзамен

Приложение 11

**Министерство образования и науки Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Шилкинский многопрофильный лицей»**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Профессия 23.01.13. Электромонтер тяговой подстанции.**

**ПМ 02. Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети.**

**2024г.**

Программа производственной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48,  
e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Иваськов Александр Анатольевич, преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»  
Корчагина Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.13. Электромонтёр тяговой подстанции в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети;**

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Организовывать технологический процесс производства тяговой электрической энергии.

ПК 2.2. Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.

ПК 2.3. Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройств автоматики, сигнализации и телемеханики.

ПК 2.4. Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.

### **1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- работы по обслуживанию источников тягового тока и зарядных устройств;
- контроля состояния релейной защиты устройств автоматики, сигнализации и телемеханики.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: 288ч.**

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы производственной практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности (ВПД).

**Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактных сетей (ПМ 02.),** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Организовывать технологический процесс производства тягово - электрической энергии.
ПК 2.2	Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.
ПК 2.3	Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.
ПК 2.4	Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	
1	2	3	
<b>ПМ02. Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>			
<b>Раздел 1. Технологический процесс производства тяговой электрической энергии.</b>		<b>60</b>	
<b>Тема 1.1. Виды технического обслуживания, сроки проведения.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Обслуживание электрооборудования тяговых подстанций.	6
	2	Ремонт инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты, коммутационных аппаратов напряжением до 1000В.	6

	3	Покраска металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор, уборка территорий, складирование и транспортировка грузов и металлов.	6
	4	Измерение и контроль температуры нагрева контакторов.	6
	5	Профилактическое восстановление простых защит.	6
	6	Техническое обслуживания оборудования электроустановок напряжением выше 1000В.	6
	7	Техническое обслуживание контактной сети и воздушных линий.	6
	8	Осмотр контактной сети и воздушных линий.	6
	9	Измерение параметров контактной сети, дефектировка изоляторов.	6
	10	Техническое обслуживание защитных и монтажных приспособлений.	6
<b>Раздел 2. Выполнение режимного оперативного переключения в распределительных устройствах.</b>			<b>102</b>
<b>Тема 2.1. Параметры и технология обслуживания оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Выполнение оперативных переключений в электроустановках, профилактический контроль.	6
	2	Измерение параметров контактной сети.	6
	3	Измерение и контроль температуры нагрева болтовых соединений электрооборудования тяговых подстанций.	6
	4	Испытание средств защиты, применяемых в электроустановках.	6
	5	Работа с оборудованием электроустановок, средствами измерения и испытательным оборудованием.	6
	6	Применение устройств при техническом обслуживании оборудования электроустановок, средств измерений и испытательного оборудования.	6
	7	Работа по определению мест повреждения изоляции электроустановок.	6
	8	Работа со средствами измерения температуры электроустановок и устройств.	6
	9	Измерение и контроль температуры нагрева контактов.	6
	10	Контроль болтовых соединений.	6
	11	Уход за контактами.	6
	12	Замеры износа контактных проводов.	6
	13	Очистка проводов от гололедных образований.	6
	14	Работа по защите проводов электрооборудования от перенапряжения.	6
	15	Проверка изоляторов.	6
	16	Работа по предотвращению коррозии устройств. Покраска металлоконструкций, сетчатых ограждений.	6

	17	Проверка и регулировка контактной сети и воздушных линий.	6
<b>Раздел 3. Осуществление контроля состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.</b>			<b>96</b>
<b>Тема 3.1. Обслуживание вторичных устройств.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Обслуживание щитов управления и вторичных устройств.	6
	2	Обслуживание источников оперативного тока.	6
	3	Обслуживание аккумуляторных батарей.	6
	4	Проверка и испытание вторичных устройств.	6
	5	Обслуживание устройств релейной защиты и автоматики.	6
	6	Обслуживание высоковольтных выключателей переменного и постоянного тока.	6
	7	Обслуживание быстродействующих выключателей.	6
	8	Обслуживание пусковых и регулирующих аппаратов в сетях напряжением до 1000В.	6
	9	Размещение аппаратов управления напряжением до 1000В, на территории тяговой подстанции.	6
	10	Техническое обслуживание распределительных устройств в сетях напряжением до 1000В.	6
	11	Техническое обслуживание электрической аппаратуры и установок в сетях напряжением до 1000В.	6
	12	Обслуживание электрических машин постоянного тока.	6
	13	Испытание электрических машин.	6
	14	Обслуживание силовых трансформаторов.	6
	15	Регулировка напряжения трансформаторов.	6
	16	Техническое обслуживание измерительных трансформаторов.	6
<b>Раздел 4. Диагностика состояния устройств и обслуживания тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.</b>			<b>30</b>
<b>Тема 4.1. Диагностика состояния основного и вспомогательного оборудования тяговой подстанции и контактной сети с помощью контрольно-</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Установка контрольно – измерительных приборов амперметра, расчетного счетчика активной энергии на трансформаторе собственных нужд.	6
	2	Диагностика состояния основных и вспомогательных приспособлений контактной сети и тяговой подстанции.	6
	3	Диагностика состояния и ремонт контактной сети и воздушных линий.	6
	4	Диагностика основных приспособлений, измерительных устройств и испытание защитных средств.	6

<b>измерительных приборов.</b>	5	Диагностика состояния оборудования тяговой подстанции и цепной подвески контактной сети.	6
<b>Итого:</b>			<b>288</b>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

##### 4.1 Требования к рабочим местам производственной практики.

Производственная практика проводится на предприятии Шилкинская дистанция электроснабжения.

Общие требования к организации производственной практики на период производственной практики обучающиеся закрепляются на рабочем месте в бригаде цеха за наставниками, во время практики каждый обучающийся участвует в ремонте всех узлов электрооборудования тяговой подстанции и контактной сети; за время практики обучающиеся закрепляют знания и приобретают практические навыки по профессии.

Характеристика рабочих мест (на которых обучающиеся будут проходить практику):

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Цех ЭЧК	С развитием научно – технического прогресса дистанция электроснабжения оснащается новейшей аппаратурой, приспособлениями, инструментом, которые способствуют повышению производительности труда: разработке наиболее прогрессивных технологических процессов ремонта тяговой подстанции и контактной сети, облегчает труд рабочих, повышает культуру производства. Большое внимание уделяется внедрению рационализаторских предложений.	
Цех РРУ		
Цех РЭС		
Тяговая подстанция		

##### 4.16 Информационное обеспечение обучения

###### Основные источники:

- В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов Технология электромонтажных работ. - М.: «Академия», 2012. – 592 с.

- В.В. Москаленко Справочник электромонтёра - М.: «Академия», 2012. – 368 с.
- Ю.Д.Сибикин Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования в 2 кн. – М.: издательский центр «Академия», 2014. – 208с.
- В.В. Макаров Обслуживание и ремонт тяговых подстанций и контактной сети. – М.: Академия, 2013.

### **Интернет - ресурсы**

Экзаменационно – обучающие компьютерные программы:

- <http://www.softportal.com/software-14118-dnd-viq-test-professional-dlya-energetikov.html>,
- [http://www.testw.ru/elektro\\_b\\_vse.html?nb=1](http://www.testw.ru/elektro_b_vse.html?nb=1)

учебники:

[http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie\\_nauki/114113-tehnicheskoe-obsluzhivanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatiy-v-2-kn-kn-1.учебник](http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie_nauki/114113-tehnicheskoe-obsluzhivanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatiy-v-2-kn-kn-1.учебник)

[https://www.google.ru/электронный\\_учебник](https://www.google.ru/электронный_учебник)

[http://docs.cntd.ru/document/1200040274\\_инструкции](http://docs.cntd.ru/document/1200040274_инструкции)

видео:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=w-5Ps6l8tmU>

2. <https://www.youtube.com/watch?v=n5aIqcM31pk>

3. <https://www.youtube.com/watch?v=XiiWrSKibTQ>

### **Дополнительные источники**

Журнал «Энергоснабжение железнодорожного транспорта»

Ю.А. Чернов Электроснабжение железных дорог – М: 2016. – 406с.

Инструкция по безопасности тяговые подстанции.

В.Б.Бондаренко, Н.Ф.Коба Справочник по монтажу кабельных линий – М: высшая школа, 2012.

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

Изучение общепрофессиональных дисциплин «Техническое черчение», «Электротехника», «Материаловедение», «Охрана труда», «ОКЖД», «ПТЭ», «Безопасность жизнедеятельности» и дисциплин профессионального цикла ПМ.01. «Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети.», ПМ.02. «Технология определения и устранения неисправностей оборудования тяговых подстанций и контактной сети», ПМ.03. «Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам.» приобретение первоначального практического опыта в учебных мастерских должно предшествовать освоению программы учебной и производственной практики.

### **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю изучаемого модуля. Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпусков. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы являются обязательными для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже раза в 3 года.

### 3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Организовывать технологический процесс производства тяговой электрической энергии.	Выполнять техническое обслуживание устройств оборудования тяговых подстанций и контактной сети	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.
ПК 2.2. Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.	Выполнять технологические работы по обслуживанию электроустановок тяговых подстанций и контактной сети	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.
ПК 2.3. Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.	Выполнять ремонтные работы по обслуживанию вторичных устройств тяговых подстанций	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.
ПК 2.4. Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.	Выполнять диагностику с помощью измерительных приборов	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение, мониторинг при выполнении работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования на производственной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки чертежей.	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на производственной практике при выполнении электромонтажных работ.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций «Оказание первой медицинской помощи пострадавшему при поражении электротоком».
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Использование электронных источников.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	Наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение за ролью студентов в группе при выполнении работ в мастерских на производственной практике.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности в объеме: - профессиональной подготовки по профессии; - знания основ обороны государства и воинской обязанности.	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.

**Министерство образования и науки Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Шилкинский многопрофильный лицей»**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Профессия 23.01.13. Электромонтер тяговой подстанции.**

**ПМ 02. Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети**

**2024г.**

Программа учебной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Иваськов Александр Анатольевич, преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»  
Корчагина Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.13. Электромонтёр тяговой подстанции, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**ПМ 02. Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети;**  
профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Организовывать технологический процесс производства тяговой электрической энергии.

ПК 2.2. Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.

ПК 2.3. Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройств автоматики, сигнализации и телемеханики.

ПК 2.4. Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.

## 1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- работы по обслуживанию источников тягового тока и зарядных устройств;
- контроля состояния релейной защиты устройств автоматики, сигнализации и телемеханики.

## 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: 108ч

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности (ВПД):

**Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактных сетей (ПМ 02.),** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Организовывать технологический процесс производства тяговой электрической энергии.
ПК 2.2	Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.
ПК 2.3	Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.
ПК 2.4	Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

### 3. Структура и содержание программы учебной практики.

Наименование разделов учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	
1	2	3	
<b>ПМ 02. Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактных сетей.</b>			
<b>Раздел 1. Обслуживание и производство работ на тяговой подстанции.</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 1.1. Виды, сроки проведения технического обслуживания.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Техническое обслуживание комплектных распределительных устройств.	6
	2	Техническое обслуживание устройств релейной защиты.	6
	3	Техническое обслуживание вторичных устройств, устройств телемеханики.	6
<b>Тема 1.2. Оперативное обслуживание и производство работ на тяговых подстанциях и в других электроустановках.</b>	<b>Содержание</b>		
	4	Оперативное обслуживание блока трансформатора собственных нужд.	6
	5	Производство работ на автотрансформаторных пунктах.	6
	6	Работа на постах секционирования.	6
7	Оперативное обслуживание и производство работ на фидерных выключателях 27,5кВ	6	

<b>Раздел 2. Обслуживание и производство работ на контактной сети.</b>		<b>36</b>	
<b>Тема 2.1. Виды, сроки проведения технического обслуживания.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Осмотр электроустановок. Оперативное обслуживание, электроустановок.	6
	2	Работы в зоне влияния электрического и магнитного полей.	6
	3	Техническое обслуживание генераторов и синхронных компенсаторов.	6
	4	Техническое обслуживание коммутационных аппаратов, КРУ	6
	5	Техническое обслуживание электролизных установок, мачтовых (столбовых) ТП и КТП, силовых трансформаторов.	6
	6	Работы без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них.	6
<b>Раздел 3. Осуществления контроля состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 3.1. Обслуживание вторичных устройств.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Техническое обслуживание высоковольтных выключателей переменного тока, постоянного тока.	6
	2	Техническое обслуживание приборов электроизмерения и учета энергии.	6
	3	Обслуживание сборных, соединительных шин, подвесных и опорных изоляторов.	6
	4	Обслуживание устройств электроосвещения и низковольтной аппаратуры.	6
	5	Обслуживание релейной аппаратуры и вторичных цепей.	6
<b>Раздел 4. Диагностика состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 4.1. Диагностика состояния устройств с помощью измерительных приборов.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Диагностика электрооборудования собственных нужд подстанции.	6
	2	Диагностика измерительных приборов.	6
	3	Испытание электрооборудования и измерение параметров.	6
<b>Итого:</b>		<b>108</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к минимальному материально – техническому обучению**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лабораторий и мастерских:

#### **Электромонтажная мастерская:**

- станок сверлильный;
- столы для проведения мелких электромонтажных работ по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера;
- плоскостные пособия (плакаты);
- натуральные образцы электрооборудования;
- макеты и модели, учебные стенды;
- электронные образовательные ресурсы;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект технической документации.

#### **контрольно-измерительных приборов:**

- наглядные пособия;
- плоскостные пособия (плакаты), учебные стенды;
- модели контрольно-измерительных приборов;

#### **технического обслуживания электрооборудования:**

- телевизор, ноутбук;
- наглядные пособия;
- плоскостные пособия (плакаты), стенды, модели;
- натуральные образцы электрооборудования (электродвигатели),
- провода и кабели, электроизмерительные приборы.

#### **Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:**

- Стол учителя
- Стол ученический
- Доска ученическая

#### **Инструменты, приспособления и материалы:**

- Набор электромонтера;
- Набор ключей;
- Набор слесарного инструмента;
- Набор Электроизмерительных приборов;
- Сверлильный станок;
- Наждачный станок;
- Электропаяльник;
- Перфоратор;
- Электроизмерительные клещи;
- Клещи со специальными режущими губками;
- Ножовка по металлу;
- Выключатели;

- Патроны;
- Розетки;
- Изолированные провода и кабели;
- Изоляционная лента;
- Припой (ПОС).

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### Основные источники:

- В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов Технология электромонтажных работ. - М.: «Академия», 2012. – 592 с.
- В.В. Москаленко Справочник электромонтёра - М.: «Академия», 2012. – 368 с.
- Ю.Д. Сибикин Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования в 2 кн. – М., издательский центр «Академия», 2014. – 208с.
- В.В. Макаров Обслуживание и ремонт тяговых подстанций и контактной сети. – М.: Академия, 2013.

### Интернет - ресурсы

Экзаменационно – обучающие компьютерные программы:

- <http://www.softportal.com/software-14118-dnd-viq-test-professional-dlya-energetikov.html>,
- [http://www.testw.ru/elektro\\_b\\_vse.html?nb=1](http://www.testw.ru/elektro_b_vse.html?nb=1)

учебники:

[http://mirknig.su/knigi/tehnicieskie\\_nauki/114113-tehnicieskoe-obsluživanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatij-v-2-kn-kn-1.учебник](http://mirknig.su/knigi/tehnicieskie_nauki/114113-tehnicieskoe-obsluživanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatij-v-2-kn-kn-1.учебник)

[https://www.google.ru/электронный\\_учебник](https://www.google.ru/электронный_учебник)

[http://docs.cntd.ru/document/1200040274\\_инструкции](http://docs.cntd.ru/document/1200040274_инструкции)

видео:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=w-5Ps6l8tmU>

2. <https://www.youtube.com/watch?v=n5aIqcM31pk>

3. <https://www.youtube.com/watch?v=XiiWrSKibTQ>

### Дополнительные источники

Журнал «Энергоснабжение железнодорожного транспорта»

Ю.А. Чернов Электроснабжение железных дорог – М: 2016. – 406с.

Инструкция по безопасности тяговые подстанции.

В.Б.Бондаренко, Н.Ф.Коба Справочник по монтажу кабельных линий – М: высшая школа, 2012.

## 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Изучение общепрофессиональных дисциплин «Техническое черчение», «Электротехника», «Материаловедение», «Охрана труда», «ОКЖД», «Безопасность жизнедеятельности» и дисциплин профессионального цикла: ПМ.01. «Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети.», ПМ.02. «Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактных сетей», ПМ.03. «Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам.» и приобретение первоначального практического опыта в учебных мастерских должно предшествовать освоению программы учебной практики.

### Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю изучаемого модуля.

Мастер производственного обучения должен иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы являются обязательными

для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже раза в 3 года.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1. Проводить техническое обслуживание оборудования и автоматики тяговой подстанции и контактной сети.	Выполнять техническое обслуживание устройств оборудования тяговых подстанций и контактной сети	Наблюдение и оценка при выполнении заданий учебной практики.
ПК 2.2. Производить контроль за оборудованием тяговых подстанций.	Выполнять технологические работы по обслуживанию электроустановок тяговых подстанций и контактной сети	Наблюдение и оценка при выполнении заданий учебной практики.
ПК 2.3. Производить контроль за состоянием релейной защиты устройств автоматики, сигнализации и телемеханики.	Выполнять ремонтные работы по обслуживанию вторичных устройств тяговых подстанций	Наблюдение и оценка при выполнении заданий учебной практики.
ПК 2.4. Выполнять диагностику с помощью измерительных приборов.	Выполнять диагностику с помощью измерительных приборов	Наблюдение и оценка при выполнении заданий учебной практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение, мониторинг при выполнении работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования на учебной практике.

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки чертежей - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике при выполнении и электромонтажных работ.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Подготовка докладов по теме «Электромонтажные работы» и их защита; использование электронных источников.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>Наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающихся в группе при выполнении работ в мастерских на учебной практике.</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности в объеме: -знания основ обороны государства и воинской обязанности.</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении заданий учебной практики.</p>

**Министерство образования и науки Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Шилкинский многопрофильный лицей»**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Профессия 23.01.13. Электромонтер тяговой подстанции.**

**ПМ 02. Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети.**

**2024г.**

Программа производственной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Иваньков Александр Анатольевич, преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

Корчагина Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.13. Электромонтёр тяговой подстанции в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети;**

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Организовывать технологический процесс производства тяговой электрической энергии.

ПК 2.2. Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.

ПК 2.3. Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройств автоматики, сигнализации и телемеханики.

ПК 2.4. Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.

### **1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- работы по обслуживанию источников тягового тока и зарядных устройств;
- контроля состояния релейной защиты устройств автоматики, сигнализации и телемеханики.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: 288ч.**

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы производственной практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности (ВПД).

**Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактных сетей (ПМ 02.),** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Организовывать технологический процесс производства тягово - электрической энергии.
ПК 2.2	Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.
ПК 2.3	Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.
ПК 2.4	Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	
1	2	3	
<b>ПМ02. Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>			
<b>Раздел 1. Технологический процесс производства тяговой электрической энергии.</b>		<b>60</b>	
<b>Тема 1.1. Виды технического обслуживания, сроки проведения.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Обслуживание электрооборудования тяговых подстанций.	6
	2	Ремонт инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты, коммутационных аппаратов напряжением до 1000В.	6

	3	Покраска металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор, уборка территорий, складирование и транспортировка грузов и металлов.	6
	4	Измерение и контроль температуры нагрева контакторов.	6
	5	Профилактическое восстановление простых защит.	6
	6	Техническое обслуживания оборудования электроустановок напряжением выше 1000В.	6
	7	Техническое обслуживание контактной сети и воздушных линий.	6
	8	Осмотр контактной сети и воздушных линий.	6
	9	Измерение параметров контактной сети, дефектировка изоляторов.	6
	10	Техническое обслуживание защитных и монтажных приспособлений.	6
<b>Раздел 2. Выполнение режимного оперативного переключения в распределительных устройствах.</b>			<b>102</b>
<b>Тема 2.1. Параметры и технология обслуживания оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Выполнение оперативных переключений в электроустановках, профилактический контроль.	6
	2	Измерение параметров контактной сети.	6
	3	Измерение и контроль температуры нагрева болтовых соединений электрооборудования тяговых подстанций.	6
	4	Испытание средств защиты, применяемых в электроустановках.	6
	5	Работа с оборудованием электроустановок, средствами измерения и испытательным оборудованием.	6
	6	Применение устройств при техническом обслуживании оборудования электроустановок, средств измерений и испытательного оборудования.	6
	7	Работа по определению мест повреждения изоляции электроустановок.	6
	8	Работа со средствами измерения температуры электроустановок и устройств.	6
	9	Измерение и контроль температуры нагрева контактов.	6
	10	Контроль болтовых соединений.	6
	11	Уход за контактами.	6
	12	Замеры износа контактных проводов.	6
	13	Очистка проводов от гололедных образований.	6
	14	Работа по защите проводов электрооборудования от перенапряжения.	6
	15	Проверка изоляторов.	6
	16	Работа по предотвращению коррозии устройств. Покраска металлоконструкций, сетчатых ограждений.	6

	17	Проверка и регулировка контактной сети и воздушных линий.	6
<b>Раздел 3. Осуществление контроля состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.</b>			<b>96</b>
<b>Тема 3.1. Обслуживание вторичных устройств.</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Обслуживание щитов управления и вторичных устройств.	6
	2	Обслуживание источников оперативного тока.	6
	3	Обслуживание аккумуляторных батарей.	6
	4	Проверка и испытание вторичных устройств.	6
	5	Обслуживание устройств релейной защиты и автоматики.	6
	6	Обслуживание высоковольтных выключателей переменного и постоянного тока.	6
	7	Обслуживание быстродействующих выключателей.	6
	8	Обслуживание пусковых и регулирующих аппаратов в сетях напряжением до 1000В.	6
	9	Размещение аппаратов управления напряжением до 1000В, на территории тяговой подстанции.	6
	10	Техническое обслуживание распределительных устройств в сетях напряжением до 1000В.	6
	11	Техническое обслуживание электрической аппаратуры и установок в сетях напряжением до 1000В.	6
	12	Обслуживание электрических машин постоянного тока.	6
	13	Испытание электрических машин.	6
	14	Обслуживание силовых трансформаторов.	6
	15	Регулировка напряжения трансформаторов.	6
	16	Техническое обслуживание измерительных трансформаторов.	6
<b>Раздел 4. Диагностика состояния устройств и обслуживания тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.</b>			<b>30</b>
<b>Тема 4.1. Диагностика состояния основного и вспомогательного оборудования тяговой подстанции и контактной сети с помощью контрольно-</b>	<b>Содержание</b>		
	1	Установка контрольно – измерительных приборов амперметра, расчетного счетчика активной энергии на трансформаторе собственных нужд.	6
	2	Диагностика состояния основных и вспомогательных приспособлений контактной сети и тяговой подстанции.	6
	3	Диагностика состояния и ремонт контактной сети и воздушных линий.	6
	4	Диагностика основных приспособлений, измерительных устройств и испытание защитных средств.	6

<b>измерительных приборов.</b>	5	Диагностика состояния оборудования тяговой подстанции и цепной подвески контактной сети.	6
<b>Итого:</b>			<b>288</b>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

##### 4.1 Требования к рабочим местам производственной практики.

Производственная практика проводится на предприятии Шилкинская дистанция электроснабжения.

Общие требования к организации производственной практики на период производственной практики обучающиеся закрепляются на рабочем месте в бригаде цеха за наставниками, во время практики каждый обучающийся участвует в ремонте всех узлов электрооборудования тяговой подстанции и контактной сети; за время практики обучающиеся закрепляют знания и приобретают практические навыки по профессии.

Характеристика рабочих мест (на которых обучающиеся будут проходить практику):

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Цех ЭЧК	С развитием научно – технического прогресса дистанция электроснабжения оснащается новейшей аппаратурой, приспособлениями, инструментом, которые способствуют повышению производительности труда: разработке наиболее прогрессивных технологических процессов ремонта тяговой подстанции и контактной сети, облегчает труд рабочих, повышает культуру производства. Большое внимание уделяется внедрению рационализаторских предложений.	
Цех РРУ		
Цех РЭС		
Тяговая подстанция		

##### 4.18 Информационное обеспечение обучения

###### Основные источники:

- В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов Технология электромонтажных работ. - М.: «Академия», 2012. – 592 с.

- В.В. Москаленко Справочник электромонтёра - М.: «Академия», 2012. – 368 с.
- Ю.Д.Сибикин Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования в 2 кн. – М.: издательский центр «Академия», 2014. – 208с.
- В.В. Макаров Обслуживание и ремонт тяговых подстанций и контактной сети. – М.: Академия, 2013.

### **Интернет - ресурсы**

Экзаменационно – обучающие компьютерные программы:

- <http://www.softportal.com/software-14118-dnd-viq-test-professional-dlya-energetikov.html>,
- [http://www.testw.ru/elektro\\_b\\_vse.html?nb=1](http://www.testw.ru/elektro_b_vse.html?nb=1)

учебники:

[http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie\\_nauki/114113-tehnicheskoe-obsluzhivanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatiy-v-2-kn-kn-1.учебник](http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie_nauki/114113-tehnicheskoe-obsluzhivanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatiy-v-2-kn-kn-1.учебник)

[https://www.google.ru/электронный\\_учебник](https://www.google.ru/электронный_учебник)

[http://docs.cntd.ru/document/1200040274\\_инструкции](http://docs.cntd.ru/document/1200040274_инструкции)

видео:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=w-5Ps6l8tmU>

2. <https://www.youtube.com/watch?v=n5aIqcM31pk>

3. <https://www.youtube.com/watch?v=XiiWrSKibTQ>

### **Дополнительные источники**

Журнал «Энергоснабжение железнодорожного транспорта»

Ю.А. Чернов Электроснабжение железных дорог – М: 2016. – 406с.

Инструкция по безопасности тяговые подстанции.

В.Б.Бондаренко, Н.Ф.Коба Справочник по монтажу кабельных линий – М: высшая школа, 2012.

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

Изучение общепрофессиональных дисциплин «Техническое черчение», «Электротехника», «Материаловедение», «Охрана труда», «ОКЖД», «ПТЭ», «Безопасность жизнедеятельности» и дисциплин профессионального цикла ПМ.01. «Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети.», ПМ.02. «Технология определения и устранения неисправностей оборудования тяговых подстанций и контактной сети», ПМ.03. «Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам.» приобретение первоначального практического опыта в учебных мастерских должно предшествовать освоению программы учебной и производственной практики.

### **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю изучаемого модуля. Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпусков. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы являются обязательными для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже раза в 3 года.

### 3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Организовывать технологический процесс производства тяговой электрической энергии.	Выполнять техническое обслуживание устройств оборудования тяговых подстанций и контактной сети	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.
ПК 2.2. Выполнять режимные оперативные переключения в распределительных устройствах.	Выполнять технологические работы по обслуживанию электроустановок тяговых подстанций и контактной сети	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.
ПК 2.3. Осуществлять контроль состояния релейной защиты устройства автоматики, сигнализации и телемеханики.	Выполнять ремонтные работы по обслуживанию вторичных устройств тяговых подстанций	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.
ПК 2.4. Производить диагностику состояния устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети с помощью измерительных приборов.	Выполнять диагностику с помощью измерительных приборов	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение, мониторинг при выполнении работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования на производственной практике.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки чертежей.	Мониторинг и рейтинг выполнения работ на производственной практике при выполнении электромонтажных работ.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций «Оказание первой медицинской помощи пострадавшему при поражении электротоком».
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Использование электронных источников.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	Наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Наблюдение за ролью студентов в группе при выполнении работ в мастерских на производственной практике.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности в объеме: -профессиональной подготовки по профессии; -знания основ обороны государства и воинской обязанности.	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ШИЛКИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ»

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 РЕМОНТ УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ ТЯГОВЫХ ПОДСТАНЦИЙ  
И КОНТАКТНОЙ СЕТИ И ПРОВЕРКА НА СООТВЕТСТВИЕ ИХ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПАРАМЕТРАМ**

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Иваньков Александр Анатольевич, преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»  
Карчагина Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам (ПК):

1. ПК 3.1. Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.
2. ПК 3.2. Выявлять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.
3. ПК 3.3. Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.
4. ПК 3.4. Проверять технические параметры при помощи контрольно-измерительных и поверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям:

19888 Электромонтер тяговой подстанции;

19825 Электромонтер контактной сети.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

определение и устранение неисправностей оборудования подстанций и контактной сети;

#### **уметь:**

работать с контрольным инструментом и оборудованием;

ремонттировать и регулировать оборудования тяговых подстанций и контактной сети;

обслуживать и настраивать приспособления и стенды, применяемые при производстве ремонтных работ оборудования подстанций и контактной сети;

проводить испытания отремонтированного оборудования;

заполнять техническую документацию о выполнении ремонтных работ;

#### **знать:**

основные методы и технологию ремонта оборудования тяговых подстанций и контактной сети;

основное испытательное оборудование, и инструмент, применяемые при ремонте.

### 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 702 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 306 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 204 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 102 часов;

учебной и производственной практики – 396 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.
ПК 3.2	Выполнять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.
ПК 3.3	Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.
ПК 3.4	Проверять технологические параметры при помощи контрольно-измерительных и проверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. Лабораторные занятия и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1.	<b>Раздел 1.</b> Выполнение слесарно – механических работ на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом	126	52	6	26	48	
ПК 3.2.	<b>Раздел 2</b> Выявление и устранение причин отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети	126	60	2	30	36	
ПК 3.3.	<b>Раздел 3</b> Заполнение и оформление технической документации о выполнении ремонтных работ	42	16	4	8	18	
ПК 3.4.	<b>Раздел 4</b> Проверка технологических параметров при помощи контрольно – измерительных и поверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.	120	76	8	38	6	
	<b>Производственная практика</b>	288					288
	<b>Всего:</b>	<b>702</b>	<b>204</b>	20	<b>102</b>	<b>108</b>	<b>288</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Количество часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>МДК.03.01. Технология определения и устранения неисправностей оборудования тяговых подстанций и контактной сети</b>		<b>204</b>		
<b>Раздел ПМ 1 Выполнение слесарно – механических работ на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом</b>		<b>52</b>		
<b>Тема 1.1. Основные методы и технология ремонта оборудования тяговых подстанций и контактной сети</b>	<b>Содержание</b>		<b>46</b>	
	1.	Организация обслуживания и технология ремонта электрооборудования тяговых подстанций.		2
	2.	Правила эксплуатации электроустановок потребителей		2
	3.	Карты технологических процессов капитального, текущего ремонтов и профилактических испытаний		2
	4.	Основные технические данные о материалах, применяемых при ремонте оборудования тяговых подстанций		2
	5.	Требования к техническому обслуживанию и ремонту релейных защит, устройств автоматики, телемеханики, средств постоянного диагностирования		2
	6.	Ремонт электродвигателей собственных нужд		2
	7.	Ремонт распределительных устройств и задача их обслуживания		2

	8.	Ремонт выключателей		2
	9.	Ремонт разъединителей, отделителей и короткозамыкателей		2
	10.	Ремонт измерительных трансформаторов, конденсаторов, разрядников и ограничителей перенапряжений		2
	11.	Ремонт шин и токопроводов		2
	12.	Ремонт заземлений на подстанциях		2
	13.	Ремонт масляных выключателей		2
	14.	Техническое обслуживание и ремонт контактной сети и воздушных линий.		2
	15.	Капитальный ремонт, модернизация и восстановление контактной сети		2
	16.	Организация капитального ремонта		2
	17.	Замена одиночного контактного провода		2
	18.	Замена несущего троса компенсированной контактной подвески		2
	19.	Модернизация воздушной стрелки		2
	20.	Смена проводов воздушных линий		2
	21.	Замена и ремонт поддерживающих устройств и опор		2
	22.	Замена секционного изолятора		2
	23.	Предупреждение и устранение неисправностей		2
	<b>Практическое занятие</b>		<b>6</b>	
	1.	Выполнение технических мероприятий по обеспечению безопасности выполнения работ на тяговой подстанции		
	2.	Ремонт оборудования тяговых подстанций и контактной сети		
	3.	Регулировка оборудования тяговых подстанций и контактной сети		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1</b>			<b>26</b>	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
1. Реферат «Производство ремонтных работ»				
2. Сообщение «Планово – предупредительный ремонт электрооборудования»				
3. Сообщение «Текущий ремонт контактной сети и воздушных линий»				

<p><b>Учебная практика</b>  <b>Вида работ</b>  1. Осмотр выводов, щеточного механизма, коллекторов или контактных колец, подшипников и других частей  2. Промывка подшипников скольжения заполнение их маслом  3. Вскрытие подшипников качения и проверка наличия и качества в них консистентной смазки  4. Проверка состояния изоляции обмоток стартера и ротора мегомметром  5. Проверка свободного вращения ротора  6. Монтаж системы охлаждения. Схемы соединения обмоток  7. Установка термосифонных фильтров  8. Сборка трансформатора  9. Установка постоянных вводов.</p>	<p><b>48</b></p>	
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ</b>  1. Обслуживание и ремонт электрооборудования тяговых подстанций.  2. Ремонт устройств автоматики и телемеханики.  3. Выполнение капитального, текущего ремонтов и профилактических испытаний электрооборудования.  4. Ремонт оборудования тяговых подстанций с использованием применяемых технических данных об материалах.  5. Ремонт релейных защит, испытание средств постоянного диагностирования.  6. Ремонт электродвигателей собственных нужд.  7. Ремонт распределительных устройств.  8. Ремонт выключателей.  9. Ремонт разъединителей, отделителей и короткозамыкателей.  10. Ремонт измерительных трансформаторов, конденсаторов, разрядников и ограничителей перенапряжений.</p>	<p><b>36</b></p>	

<p>11. Ремонт шин и токопроводов.  12. Ремонт заземлений на подстанциях.  13. Обслуживание и ремонт контактной сети и воздушных линий.  14. Капитальный ремонт, модернизация и восстановление контактной сети.  15. Замена одиночного контактного провода.  16. Замена несущего троса контактной подвески.  17. Смена проводов воздушных линий.  18. Замена и ремонт поддерживающих устройств и опор.  19. Замена секционного изолятора.  20. Замена секционного разъединителя.</p>																													
<p><b>Раздел ПМ 2</b>  <b>Выявление и устранение причин отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети</b></p>		<b>60</b>																											
<p><b>Тема 2.1.</b>  <b>Неисправности оборудования подстанций и контактной сети</b></p>	<p><b>Содержания</b></p> <table border="1" data-bbox="568 766 1482 1445"> <tr> <td data-bbox="568 766 645 842">1.</td> <td data-bbox="645 766 1482 842">Работа устройств в контактной сети в условиях эксплуатации.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 842 645 880">2.</td> <td data-bbox="645 842 1482 880">Износ контактных проводов и меры его уменьшения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 880 645 951">3.</td> <td data-bbox="645 880 1482 951">Работа контактной сети при низких температурах и гололеда</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 951 645 1027">4.</td> <td data-bbox="645 951 1482 1027">Влияние ветра и меры для повышения ветроустойчивости контактной сети</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1027 645 1066">5.</td> <td data-bbox="645 1027 1482 1066">Пережоги проводов и меры их предотвращения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1066 645 1104">6.</td> <td data-bbox="645 1066 1482 1104">Работа изоляторов и способы повышения их надежности</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1104 645 1142">7.</td> <td data-bbox="645 1104 1482 1142">Коррозия устройств и меры ее предотвращения</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1142 645 1219">8.</td> <td data-bbox="645 1142 1482 1219">Проверка и регулировка контактной сети и воздушных линий</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1219 645 1257">9.</td> <td data-bbox="645 1219 1482 1257">Проверка и ремонт поддерживающих устройств и опор</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1257 645 1295">10.</td> <td data-bbox="645 1257 1482 1295">Неисправности оборудования тяговых подстанций</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1295 645 1334">11.</td> <td data-bbox="645 1295 1482 1334">Ремонт электрооборудования</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1334 645 1410">12.</td> <td data-bbox="645 1334 1482 1410">Обслуживание и ремонт воздушных линий электропередачи</td> </tr> <tr> <td data-bbox="568 1410 645 1445">13.</td> <td data-bbox="645 1410 1482 1445">Приемка воздушных линий в эксплуатацию</td> </tr> </table>	1.	Работа устройств в контактной сети в условиях эксплуатации.	2.	Износ контактных проводов и меры его уменьшения	3.	Работа контактной сети при низких температурах и гололеда	4.	Влияние ветра и меры для повышения ветроустойчивости контактной сети	5.	Пережоги проводов и меры их предотвращения	6.	Работа изоляторов и способы повышения их надежности	7.	Коррозия устройств и меры ее предотвращения	8.	Проверка и регулировка контактной сети и воздушных линий	9.	Проверка и ремонт поддерживающих устройств и опор	10.	Неисправности оборудования тяговых подстанций	11.	Ремонт электрооборудования	12.	Обслуживание и ремонт воздушных линий электропередачи	13.	Приемка воздушных линий в эксплуатацию	<b>58</b>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p>
1.	Работа устройств в контактной сети в условиях эксплуатации.																												
2.	Износ контактных проводов и меры его уменьшения																												
3.	Работа контактной сети при низких температурах и гололеда																												
4.	Влияние ветра и меры для повышения ветроустойчивости контактной сети																												
5.	Пережоги проводов и меры их предотвращения																												
6.	Работа изоляторов и способы повышения их надежности																												
7.	Коррозия устройств и меры ее предотвращения																												
8.	Проверка и регулировка контактной сети и воздушных линий																												
9.	Проверка и ремонт поддерживающих устройств и опор																												
10.	Неисправности оборудования тяговых подстанций																												
11.	Ремонт электрооборудования																												
12.	Обслуживание и ремонт воздушных линий электропередачи																												
13.	Приемка воздушных линий в эксплуатацию																												

	14.	Охрана воздушных линий		2
	15.	Обслуживание и ремонт опор воздушных линий		2
	16.	Средства защиты воздушных линий от грозových перенапряжений		2
	17.	Меры борьбы с гололедом и вибрацией проводов и тросов		2
	18.	Ремонт кабельных линий		2
	19.	Приемка кабельных линий в эксплуатацию		2
	20.	Надзор за кабельными линиями и организация их охраны		2
	21.	Допустимые нагрузки		2
	22.	Контроль за нагрузкой и нагревом		2
	23.	Коррозия металлических оболочек кабеля и меры защиты их от разрушения		2
	24.	Испытания и проверка кабельных линий		2
	25.	Определение мест повреждений		2
	26.	Обслуживание маслонаполненных кабельных линий		2
	27.	Вывод в ремонт и ввод в работу из ремонта электрооборудования электростанций и сетей		2
	28.	Организация и порядок переключений		2
	29.	Последовательность основных операций		2
	<b>Практическое занятие</b>		<b>2</b>	
	1.	Настройка приспособлений и стендов, применяемых при производстве ремонтных работ		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2</b>			<b>30</b>	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
1. Реферат «Работа устройств в условиях эксплуатации»				
2. Реферат «Неисправности оборудования тяговых подстанций»				
3. Сообщение «Нагрев электрооборудования»				
4. Сообщение «Организация и порядок переключений»				

<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Вида работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерение и контроль температуры нагрева электрооборудования при помощи электро – измерительных приборов.</li> <li>2. Пред ремонтные операции по выявлению неисправностей.</li> <li>3. Замена изоляционных деталей.</li> <li>4. Проверка приборов и устройств для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявление возможных неисправностей</li> <li>5. Применение аппаратуры при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях и линиях контактной сети.</li> <li>6. Диагностика состояния железобетонных опор, фундаментов и анкеров</li> </ol>	<p><b>36</b></p>	
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заготовка шин, спусков, перемычек</li> <li>2. Проверка состояния заземляющих устройств</li> <li>3. Устранение выявленных неисправностей на контактной сети при низких температурах и гололеде.</li> <li>4. Устранение выявленных неисправностей для повышения ветроустойчивости контактной сети.</li> <li>5. Устранение выявленных неисправностей при пережогах проводов. Покраска металлоконструкций, сетчатых ограждений</li> <li>6. Проверка и регулировка контактной сети и воздушных линий.</li> <li>7. Проверка и ремонт поддерживающих устройств и опор.</li> <li>8. Обслуживание и ремонт воздушных линий электропередачи.</li> <li>9. Выявление неисправностей на проводах воздушных линий.</li> <li>10. Обслуживание и ремонт опор воздушных линий.</li> <li>11. Установка молниеотводов на опорах воздушных линий.</li> <li>12. Работа по очистке проводов от гололеда, с применением установки МОГ.</li> <li>13. Ремонт кабельных линий.</li> <li>14. Надзор за кабельными линиями.</li> <li>15. Устранение выявленных неисправностей при коррозии металлических оболочек кабеля и принятие мер защиты их от разрушения.</li> </ol>	<p><b>60</b></p>	

<p align="center"><b>Раздел ПМ 3 Заполнение и оформление технической документации о выполнении ремонтных работ</b></p>		<b>16</b>	
<p><b>Тема 3.1. Техническая документация о выполнении ремонтных работ</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>	<b>12</b>	
	<p>1. Журнал выдачи нарядов и распоряжений на производство работ</p>		2
	<p>2. Журнал технического обслуживания контактной сети и воздушных линий Журнал капитального ремонта контактной сети и воздушных линий</p>		2
	<p>3. Оперативный журнал о выполнении ремонтных работ на тяговых подстанциях и контактной сети</p>		2
	<p>4. Оперативный журнал технического обслуживания и ремонта оборудования тяговой подстанции</p>		2
	<p>5. Оперативный журнал осмотров оборудования тяговой подстанции</p>		2
	<p>6. Оперативный журнал выдачи нарядов и распоряжений на производство работ</p>	2	
	<p><b>Практическое занятие</b></p>	<b>4</b>	
	<p>1. Заполнение технической документации о выполнении ремонтных работ</p>		
<p>2. Определение объемов, норм и периодичности проведения технического обслуживания и ремонта оборудования электроустановок</p>			
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3</b></p>		<b>8</b>	
<p><b>Примерная тематика домашних заданий</b></p>			
<p>1. Технологические карты по техническому обслуживанию и капитальному ремонту оборудования тяговых подстанций и контактной сети</p>			

<p><b>Учебная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполнение журнала выдачи нарядов и распоряжений на производство работ</li> <li>2. Заполнение журнала технического обслуживания контактной сети и воздушных линий</li> <li>3. Заполнение журнала капитального ремонта контактной сети и воздушных линий</li> <li>4. Заполнение оперативного журнала о выполнении ремонтных работ на тяговых подстанциях и контактной сети</li> <li>5. Заполнение оперативного журнала технического обслуживания и ремонта оборудования тяговой подстанции</li> <li>6. Заполнение оперативного журнала осмотров оборудования тяговой подстанции</li> <li>7. Заполнение оперативного журнала выдачи нарядов и распоряжений на производство работ</li> </ol>	<p><b>18</b></p>		
<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполнение журнала выдачи нарядов и распоряжений на производство работ.</li> <li>2. Заполнение журнала технического обслуживания контактной сети и воздушных линий.</li> <li>3. Заполнение журнала капитального ремонта контактной сети и воздушных линий.</li> <li>4. Заполнение оперативного журнала о выполнении ремонтных работ на тяговых подстанциях и контактной сети.</li> <li>5. Заполнение оперативного журнала технического обслуживания и ремонта оборудования тяговой подстанции.</li> <li>6. Заполнение оперативного журнала осмотров оборудования тяговой подстанции.</li> <li>7. Заполнение оперативного журнала выдачи нарядов и распоряжений на производство работ.</li> </ol>	<p><b>24</b></p>		
<p><b>Раздел ПМ 4 Проверка технологических параметров при помощи контрольно – измерительных и поверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.</b></p>		<p><b>76</b></p>	

Тема 4.1. Испытание оборудования и инструментов, применяемых при ремонте	Содержание		68	
	1.	Производство ремонтных работ и их механизация		
2.	Ремонт пускорегулирующих аппаратов и распределительных устройств в сетях напряжением до 1000В		2	
3.	Пусковые и регулирующие аппараты в сетях напряжением до 1000В		2	
4.	Размещение аппаратов управления и распределительных устройств в сетях напряжением до 1000В		2	
5.	Ремонт распределительных устройств в сетях напряжением до 1000В		2	
6.	Ремонт электрической аппаратуры и установок в сетях напряжением до 1000В		2	
7.	Общие сведения об электрифицированном промышленном оборудовании		2	
8.	Асинхронные и синхронные электродвигатели		2	
9.	Синхронные генераторы		2	
10.	Электрические машины постоянного тока		2	
11.	Ремонт электрических машин		2	
12.	Технология ремонта обмоток электрических машин		2	
13.	Объем и нормы испытаний электрических машин		2	
14.	Основные аппараты, применяемые в сетях напряжением выше 1000В		2	
15.	Комплектные распределительные устройства		2	
16.	Технология монтажа и ремонта комплектных распределительных устройств внутренней установки		2	
17.	Технология монтажа и ремонта комплектных распределительных устройств наружной установки		2	
18.	Технология монтажа и ремонта вторичных цепей		2	
19.	Техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств и измерительных трансформаторов		2	
20.	Ремонт электрических аппаратов распределительных устройств и установок напряжением выше 1000В		2	
21.	Испытания электроаппаратов распределительных устройств напряжением выше 1000В		2	
22.	Приемка оборудования из ремонта		2	

23.	Шины распределительных устройств и силовые кабели		2
24.	Гашение электрической дуги		2
25.	Коммутационные аппараты до 1 кВ		2
26.	Коммутационные аппараты выше 1 кВ		2
27.	Выключатели высокого напряжения		2
28.	Системы измерений на электростанциях и подстанциях		2
29.	Измерительные трансформаторы тока Измерительные трансформаторы напряжения		2
30.	Выбор измерительных трансформаторов		2
31.	Закрытые распределительные устройства		2
32.	Комплектные распределительные устройства высокого напряжения		2
33.	Размещение распределительных устройств на территории электростанций и подстанций		2
34.	Распределительные щиты и щиты управления		2
<b>Практическое занятие</b>		<b>8</b>	
1.	Производство оперативных переключателей в РУ-10 кВ		
2.	Проверка оборудования при помощи контрольно – измерительного инструмента		
3.	Испытание отремонтированного оборудования		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 4</b>		<b>38</b>	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>			
1. Реферат «Механизмы, приспособления и измерительные стенды применяемые при производстве ремонтных работ оборудования подстанций и контактной сети»			
2. Сообщение « Диагностика устройств контактной сети с помощью контрольно – поверочных инструментов»			
3. Сообщение «Приемка оборудования из ремонта»			
4. Сообщение «Размещение распределительных устройств на территории электростанций и подстанций»			
<b>Учебная практика</b>		<b>6</b>	
<b>Вида работ</b>			
1. Обслуживание и настройка приспособлений и стендов, применяемых при производстве ремонтных работ оборудования тяговых подстанций и контактной сети.			

<p><b>Производственная практика</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Испытания электроаппаратов распределительных устройств напряжением выше 1000В.</li> <li>2. Испытания электроаппаратов распределительных устройств напряжением до 1000В.</li> <li>3. Проверка оборудования при помощи контрольно –измерительного инструмента.</li> <li>4. Испытание отремонтированного оборудования.</li> <li>5. Диагностика устройств контактной сети с помощью контрольно-измерительных инструментов.</li> <li>6. Обслуживание и настройка, приспособлений и стендов, применяемых при производстве ремонтных работ оборудования подстанций и контактной сети.</li> </ol>	<p><b>60</b></p>	
<b>Всего</b>	<b>666</b>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета: Тяговые подстанции и контактной сети; лаборатория монтажа и технической эксплуатации оборудования тяговых подстанций и контактной сети, электромонтажные мастерские

#### Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- Стол учителя
- Стол ученический
- Стулья
- Доска ученическая
- Плакатница

#### Технические средства обучения:

- Ноутбук
- Телевизор
- Мультимедийная установка
- Тренажёр «ВИТИМ-2»
- Тренажёры «Установка пускорегулирующих аппаратов»

#### Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Схема питания и секционирования контактной сети;
- Схема мероприятий по обеспечению и безопасности при работе на тяговой подстанции;
- Схема мероприятий по обеспечению и безопасности при работе на контактной сети;
- Схема ограждения изолирующей съёмной вышки при работе на станции и перегоне;
- Схема обеспечения место работы на участках переменного тока;
- Стенд индивидуальных защитных средств;
- Стенд Арматура контактной сети и воздушных линий.
- Стеллаж Поддерживающие конструкции.
- Макет «опасные места №1»
- Макет «опасные места №2»
- Макет «Изолирующая съёмная вышка и средняя анкеровка компенсированной контактной подвески»
- Макет «Монтаж и подключение к проводам контактной сети разъединителя и разрядника»
- Макет «Опора контактной сети»
- Макет «секционный разъединитель»
- Модель «Привод разъединителя (ручной ПРН-110) моторный (УМП-2)»
- Модель «Трансформатор напряжения типа ЗНОМ-35»
- Модель «однофазный масляный трансформатор ОМ-1,25/10»
- Сигнальные указатели электрифицированных железных дорог.
- Изолированная съёмная вышка.
- Для обучения приёмам экстренной реанимации.
- Натяжной блок (полиспаст 3т).
- Когти, лазы.
- Комплект плакатов «Техника безопасности и охрана труда при выполнении электромонтажных работ»
- Макет «Марки проводов»;
- Макет «Шины, кабели и их оконцевание»;
- Макет «Пуск двигателя магнитным пускателем и рубильником»;
- Макет «Реверсирование электродвигателя»;

### **Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:**

- Стол учителя
- Стол ученический
- Доска ученическая

### **Инструменты, приспособления и материалы:**

- Набор электромонтера;
- Набор ключей;
- Набор слесарного инструмента;
- Набор Электроизмерительных приборов;
- Сверлильный станок;
- Наждачный станок;
- Электропаяльник;
- Перфоратор;
- Электроизмерительные клещи;
- Клещи со специальными режущими губками;
- Ножовка по металлу;
- Разметочный циркуль;
- Линейка-рамка;
- Разметочный шнур с отвесом;
- Приставная лестница;
- Стремянка;
- Выключатели;
- Патроны;
- Розетки;
- Ответвительные коробки;
- Изолированные провода и кабели;
- Изоляционная лента;
- Наждачная бумага;
- Припой (ПОС).

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основные источники:**

#### **Основные источники:**

- Почаевец В.С. Электрические подстанции.- М.: Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012
- Сидикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий кн. 1.. – М.: Издательский центр «Академия», 2014
- Сидикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий кн. 2.. – М.: Издательский центр «Академия», 2014
- Чернов Ю.А. Электроснабжение железных дорог. – М.: ФГБОУ «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016
- Чекулаев В.Е. Устройство и техническое обслуживание контактной сети. – М.: ФГБОУ «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014

## **Интернет – ресурсы**

14. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана
15. Доступ к электронным учебникам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://pu\\_16.npo.zabedu.ru/](http://pu_16.npo.zabedu.ru/)
16. Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ 2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.roskodeks.ru>, свободный. — Загл. с экрана.
- 17.

## **Дополнительные источники:**

- Зимакова А.Н. Контактная сеть электрофицированных железных дорог. – М.: ФГБОУ «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014
- Ерохин Е.А. Монтаж и капитальный ремонт контактной сети и воздушных линий, - М.: ГОУ «Учебно – методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007
- Рожкова Л.Д. – М.: Электрооборудование электрических станций и подстанций Издательский центр «Академия», 2004
- Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования тяговых подстанций электрофицированных железных дорог, утверждена МПС РФ 14.03.2003 г., «ЦЭ-936
- Инструкция по безопасности для электромонтеров контактной сети, утверждена ОАО «РЖД» 16.12.2010г. № 104
- Инструкция по охране труда для электромонтера тяговой подстанции, утверждена ОАО «РЖД» 22.11.2012г. № 2364р
- Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте, утверждены МПС РФ, 11.11.1992
- Инструкция по безопасности при эксплуатации электроустановок тяговых подстанций и районов электроснабжения железных дорог ОАО «РЖД», утверждена ОАО «РЖД» 17.03.2008, № 4064

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

Условия для обучения по ПМ.03 и изучение учебных дисциплин ОП.01 – ОП.07, ПМ.01, ПМ.02

---

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

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее или среднее профессиональное образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой  
Инженерно-педагогический состав: первая или высшая квалификационная категория.  
Мастера: первая или высшая квалификационная категория.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

<b>Результаты</b> (освоенные профессиональные компетенции)	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ПК 3.1. Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.	Выполнять слесарно – механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом	Тестовый контроль Практическая работа
ПК 3.2. Выявлять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.	Устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети	Тестовый контроль Практическая работа
ПК 3.3. Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.	Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ	Тестовый контроль Практическая работа
ПК 3.4. Проверять технические параметры при помощи контрольно-измерительных и поверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.	Проверять технологические параметры при помощи контрольно – измерительных и поверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети	Тестовый контроль Практическая работа

<b>Результаты</b> (освоенные общие компетенции)	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	определение функции профессиональной деятельности; определение способов профессиональной деятельности; определение условий профессиональной деятельности; аргументированное и доказательное представление своей точки зрения относительно значимости профессии; проявление активности при овладении профессии	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	постановка задач исходя из цели ранжирование способов деятельности выбор средств, адекватных целям и задачам деятельности осуществление деятельности в соответствии с задачами	наблюдение и экспертная оценка деятельности с применением различных методик

<p>ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<p>определение способов деятельности выбор средств деятельности осуществление контроля, оценки и коррекции собственной деятельности по процессу и результатам выполнение процесса в полном объеме в соответствии с требованиями</p>	<p>наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях, в процессе учебной и производственной практик</p>
<p>ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<p>выбор источников информации для выполнения профессиональных задач пользование Интернет-ресурсами, каталогами анализ информации с точки зрения применимости к профессиональной деятельности выделение главного представление информации в доступном для других виде</p>	<p>наблюдение и экспертная оценка деятельности с применением различных методик</p>
<p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>решение профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации; оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в процессе обучения; выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; участие в групповой работе</p>	<p>наблюдение и экспертная оценка деятельности с применением различных методик</p>
<p>ОК8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<p>определение способов деятельности при исполнении воинской обязанности; выбор средств для применения профессиональных знаний при исполнении воинской обязанности (определение профессиональных навыков для использования в процессе исполнения воинской обязанности); совершенствование физической подготовки</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Форма промежуточной аттестации по профессиональному модулю Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам – экзамен

**Министерство образования и науки Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение**

**«Шилкинский многопрофильный лицей»**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Профессия 23.01.13. Электромонтер тяговой подстанции.**

**ПМ 03. Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети, и проверка на соответствие их технологическим параметрам.**

**2024г.**

Программа учебной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Иваськов Александр Анатольевич преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»  
Корчагина Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной практики (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.13. Электромонтёр тяговой подстанции, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

### **ПМ 03. Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети, и проверка на соответствие их технологическим параметрам;**

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 3.2. Выявлять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.

ПК 3.3. Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.

ПК 3.4. Проверять технические параметры при помощи контрольно-измерительных и поверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.

### **1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения учебной практики должен: **иметь практический опыт:**

- определение и устранение неисправностей оборудования подстанции и контактной сети.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики: 108ч.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности (ВПД):

**Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети, и проверка на соответствие их технологическим параметрам (ПМ 03), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:**

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.
ПК 3.2	Выполнять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.
ПК 3.3	Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.
ПК 3.4	Проверять технологические параметры при помощи контрольно-измерительных и проверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

### 3. Структура и содержание программы учебной практики.

Наименование разделов учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
<b>ПМ 03. Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети, и проверка на соответствие их технологическим параметрам.</b>		
<b>Раздел 1. Выполнение слесарно– механических работ на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.</b>		<b>48</b>
<b>Тема 3.1. Основные методы и технология ремонта оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Текущий ремонт электродвигателя: осмотр выводов, щеточного механизма, коллекторов или контактных колец, подшипников и других частей;	6
	2. Промывка подшипников скольжения заполнение их маслом;	6
	3. Проверка состояния изоляции обмоток статора и ротора мегомметром;	6
	4. Проверка свободного вращения ротора, сборка электродвигателя.	6
	5. Монтаж системы охлаждения. Схемы соединения обмоток.	6
	6. Ознакомление с порядком проведения дефектации сборки и разборки трансформатора.	6
	7. Установка термосифонных фильтров.	6
	8. Технологическая последовательность сборки трансформатора. Установка постоянных вводов.	6
<b>Раздел 2. Выявление и устранение причин отдельных неисправностей оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>		<b>36</b>
<b>Тема 2.1. Неисправности оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Измерение и контроль температуры нагрева электрооборудования при помощи электроизмерительных приборов.	6
	2. Пред ремонтные операции по выявлению неисправностей.	6
	3. Замена изоляционных деталей.	6
	4. Проверка приборов и устройств для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявление возможных неисправностей;	6
	5. Применение аппаратуры при наладочных и ремонтных работах на электрических подстанциях и линиях контактной сети.	6
6. Диагностика состояния железобетонных опор, фундаментов и анкеров.	6	
<b>Раздел 3. Заполнение и оформление технической документации о выполнении ремонтных работ.</b>		<b>18</b>
	<b>Содержание</b>	

<b>Тема 3.1. Техническая документация о выполнении ремонтных работ.</b>	1. Форма заявки, приказа на производство работ и уведомления.	6
	2. Заполнение бланков нарядов-допусков, протоколов результатов испытания средств защиты.	6
	3. Ведение оперативных журналов, журналов учета работ по нарядам и распоряжениям.	6
<b>Раздел 4. Проверка технологических параметров при помощи контрольно-измерительных и проверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>		<b>6</b>
<b>Тема 4.1. Испытание оборудования и инструментов, применяемых при ремонте.</b>	<b>Содержание</b>	
	1. Обслуживание и настройка приспособлений и стендов, применяемых при производстве ремонтных работ оборудования тяговых подстанций и контактной сети.	6
<b>Итого:</b>		<b>108</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к минимальному материально – техническому обучению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие лабораторий и мастерских:

#### **Электромонтажная мастерская:**

- станок сверлильный;
- столы для проведения мелких электромонтажных работ по количеству обучающихся;
- рабочее место мастера;
- плоскостные пособия (плакаты);
- натуральные образцы электрооборудования;
- макеты и модели, учебные стенды;
- электронные образовательные ресурсы;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект технической документации.

#### **контрольно-измерительных приборов:**

- наглядные пособия;
- плоскостные пособия (плакаты), учебные стенды;
- модели контрольно-измерительных приборов;

#### **технического обслуживания электрооборудования:**

- телевизор, ноутбук;
- наглядные пособия;
- плоскостные пособия (плакаты), стенды, модели;
- натуральные образцы электрооборудования (электродвигатели),
- провода и кабели, электроизмерительные приборы.

#### **Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:**

- Стол учителя
- Стол ученический
- Доска ученическая

#### **Инструменты, приспособления и материалы:**

- Набор электромонтера;
- Набор ключей;
- Набор слесарного инструмента;
- Набор Электроизмерительных приборов;
- Сверлильный станок;
- Наждачный станок;
- Электропаяльник;
- Перфоратор;
- Электроизмерительные клещи;
- Клещи со специальными режущими губками;
- Ножовка по металлу;
- Выключатели;
- Патроны;
- Розетки;
- Изолированные провода и кабели;
- Изоляционная лента;
- Припой (ПОС).

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

#### **Основные источники:**

- В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов Технология электромонтажных работ. - М.: «Академия», 2012. – 592 с.
- В.В. Москаленко Справочник электромонтёра - М.: «Академия», 2012. – 368 с.
- Ю.Д.Сибикин Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования в 2 кн. – М.; издательский центр «Академия», 2014. – 208с.
- В.В. Макаров Обслуживание и ремонт тяговых подстанций и контактной сети. – М.: Академия, 2013.

### Интернет - ресурсы

Экзаменационно – обучающие компьютерные программы:

- <http://www.softportal.com/software-14118-dnd-viq-test-professional-dlya-energetikov.html>,
- [http://www.testw.ru/elektro\\_b\\_vse.html?nb=1](http://www.testw.ru/elektro_b_vse.html?nb=1)

учебники:

[http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie\\_nauki/114113-tehnicheskoe-obsluzhivanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatiy-v-2-kn-kn-1.учебник](http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie_nauki/114113-tehnicheskoe-obsluzhivanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatiy-v-2-kn-kn-1.учебник)

[https://www.google.ru/электронный\\_учебник](https://www.google.ru/электронный_учебник)

[http://docs.cntd.ru/document/1200040274\\_инструкции](http://docs.cntd.ru/document/1200040274_инструкции)

видео:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=w-5Ps6l8tmU>

2. <https://www.youtube.com/watch?v=n5aIqcM31pk>

3. <https://www.youtube.com/watch?v=XiiWrSKibTQ>

### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Изучение общепрофессиональных дисциплин «Техническое черчение», «Электротехника», «Материаловедение», «Охрана труда», «ОКЖД», «Безопасность жизнедеятельности» и дисциплин профессионального цикла: ПМ.01. «Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети.», ПМ.02. «Техническое обслуживание оборудования тяговых подстанций и контактных сетей», ПМ.03. «Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам.» и приобретение первоначального практического опыта в учебных мастерских должно предшествовать освоению программы учебной практики.

### Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю изучаемого модуля.

Мастер производственного обучения должен иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы являются обязательными для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже раза в 3 года.

## 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

ПК 3.1. Выполнять слесарно – механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.	Подготавливать к работе инструмент, приспособления, инвентарь, защитные средства применяемые при производстве ремонтных работ оборудования подстанций и контактной сети.	Наблюдение и оценка при выполнении заданий учебной практики.
ПК 3.2. Выполнять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.	Устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети	Наблюдение и оценка при выполнении заданий учебной практики.
ПК 3.3. Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ. заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.	Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ при производстве ремонтных работ оборудования подстанций и контактной сети.	Наблюдение и оценка при выполнении заданий учебной практики.
ПК 3.4. Проверять технологические параметры при помощи контрольно – измерительных и поверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети	Работать с контрольно-измерительным инструментом и оборудованием, обслуживать и настраивать приспособления и стенды.	Наблюдение и оценка при выполнении заданий учебной практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии;	Наблюдение, мониторинг при выполнении работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования на учебной практике.

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки чертежей - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике при выполнении и электромонтажных работ.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций «Оказание первой медицинской помощи пострадавшему при поражении электротоком».</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Подготовка докладов по теме «Электромонтажные работы» и их защита; -использование электронных источников.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>Наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающихся в группе при выполнении работ в мастерских на учебной практике.</p>
<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности в объеме: -профессиональной подготовки по профессии; -знания основ обороны государства и воинской обязанности.</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении заданий учебной практики.</p>

**Министерство образования и науки Забайкальского края  
Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Шилкинский многопрофильный лицей»**

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Профессия 23.01.13. Электромонтер тяговой подстанции.**

**ПМ 03. Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети, и проверка  
на соответствие их технологическим параметрам**

**2024г.**

Программа производственной практики по профессиональному модулю разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Иваськов Александр Анатольевич, преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

Корчагина Ирина Владимировна, мастер производственного обучения ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.13. Электромонтёр тяговой подстанции в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети, и проверка на соответствие их технологическим параметрам;**

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.

ПК 3.2. Выявлять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.

ПК 3.3. Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.

ПК 3.4. Проверять технические параметры при помощи контрольно-измерительных и поверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.

### **1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения производственной практики должен:

**иметь практический опыт:**

- определения и устранения неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики: 288 ч.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение студентами видом профессиональной деятельности (ВПД):

**Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети, и проверка на соответствие их технологическим параметрам (ПМ 03), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:**

ПК 3.1	Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.
ПК 3.2	Выполнять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.
ПК 3.3	Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.
ПК 3.4	Проверять технологические параметры при помощи контрольно-измерительных и проверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов учебной практики	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
<b>ПМ 03. Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети, и проверка на соответствие их технологическим параметрам.</b>		

<b>Раздел 1. Выполнение слесарно – механических работ на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.</b>		<b>120</b>	
<b>Тема 1.1. Основные методы и технология ремонта оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>		<b>Содержание</b>	
	1	Обслуживание и ремонт электрооборудования тяговых подстанций.	6
	2	Ремонт устройств автоматики и телемеханики.	6
	3	Выполнение капитального, текущего ремонтов и профилактических испытаний электрооборудования.	6
	4	Ремонт оборудования тяговых подстанций с использованием применяемых технических данных об материалах.	6
	5	Ремонт релейных защит, испытание средств постоянного диагностирования.	6
	6	Ремонт электродвигателей собственных нужд.	6
	7	Ремонт распределительных устройств.	6
	8	Ремонт выключателей.	6
	9	Ремонт разъединителей, отделителей и короткозамыкателей.	6
	10	Ремонт измерительных трансформаторов, конденсаторов, разрядников и ограничителей перенапряжений.	6
	11	Ремонт шин и токопроводов.	6
	12	Ремонт заземлений на подстанциях.	6
	13	Обслуживание и ремонт контактной сети и воздушных линий.	6
	14	Капитальный ремонт, модернизация и восстановление контактной сети.	6
	15	Замена одиночного контактного провода.	6
	16	Замена несущего троса контактной подвески.	6
17	Смена проводов воздушных линий.	6	

	18	Замена и ремонт поддерживающих устройств и опор.	6
	19	Замена секционного изолятора.	6
	20	Замена секционного разъединителя.	6
<b>Раздел 2. Выявление и устранение причин отдельных неисправностей оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>			<b>90</b>
<b>Тема 2.1. Неисправности оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>		<b>Содержание</b>	
	1	Заготовка шин, спусков, перемычек	6
	2	Проверка состояния заземляющих устройств	6
	3	Устранение выявленных неисправностей на контактной сети при низких температурах и гололеде.	6
	4	Устранение выявленных неисправностей для повышения ветроустойчивости контактной сети.	6
	5	Устранение выявленных неисправностей при пережогах проводов. Покраска металлоконструкций, сетчатых ограждений.	6
	6	Проверка и регулировка контактной сети и воздушных линий.	6
	7	Проверка и ремонт поддерживающих устройств и опор.	6
	8	Обслуживание и ремонт воздушных линий электропередачи.	6
	9	Выявление неисправностей на проводах воздушных линий.	6
	10	Обслуживание и ремонт опор воздушных линий.	6
	11	Установка молниеотводов на опорах воздушных линий.	6
	12	Работа по очистке проводов от гололеда, с применением установки МОГ.	6
	13	Ремонт кабельных линий.	6
	14	Надзор за кабельными линиями.	6
15	Устранение выявленных неисправностей при коррозии металлических оболочек кабеля и принятие мер защиты их от разрушения.	6	
<b>Раздел 3. Заполнение и оформление технической документации о выполнении ремонтных работ.</b>			<b>42</b>
<b>Тема 3.1. Техническая документация о</b>		<b>Содержание</b>	
	1	Заполнение журнала выдачи нарядов и распоряжений на производство работ.	6

<b>выполнении ремонтных работ.</b>	2	Заполнение журнала технического обслуживания контактной сети и воздушных линий.	6
	3	Заполнение журнала капитального ремонта контактной сети и воздушных линий.	6
	4	Заполнение оперативного журнала о выполнении ремонтных работ на тяговых подстанциях и контактной сети.	6
	5	Заполнение оперативного журнала технического обслуживания и ремонта оборудования тяговой подстанции.	6
	6	Заполнение оперативного журнала осмотров оборудования тяговой подстанции.	6
	7	Заполнение оперативного журнала выдачи нарядов и распоряжений на производство работ.	6
<b>Раздел 4. Проверка технологических параметров при помощи контрольно -измерительных и проверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования тяговых подстанций и контактной сети.</b>			<b>36</b>
<b>Тема 4.1. Испытание оборудования и инструментов, применяемых при ремонте.</b>		<b>Содержание</b>	
	1	Испытания электроаппаратов распределительных устройств напряжением выше 1000В.	6
	2	Испытания электроаппаратов распределительных устройств напряжением до 1000В.	6
	3	Проверка оборудования при помощи контрольно –измерительного инструмента.	6
	4	Испытание отремонтированного оборудования.	6
	5	Диагностика устройств контактной сети с помощью контрольно-измерительных инструментов.	6
6	Обслуживание и настройка, приспособлений и стендов, применяемых при производстве ремонтных работ оборудования подстанций и контактной сети.	6	
<b>Итого:</b>			<b>288</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 4.1 Требования к рабочим местам производственной практики.

Производственная практика проводится на предприятии Шилкинская дистанция электроснабжения. Общие требования к организации производственной практики на период производственной практики обучающиеся закрепляются на рабочем месте в бригаде цеха за наставниками, во время практики каждый обучающийся участвует в ремонте всех узлов электрооборудования тяговой подстанции и контактной сети; за время практики обучающиеся закрепляют знания и приобретают практические навыки по профессии.

Характеристика рабочих мест (на которых обучающиеся будут проходить практику):

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Цех ЭЧК	С развитием научно – технического прогресса дистанция электроснабжения оснащается новейшей аппаратурой, приспособлениями, инструментом, которые способствуют повышению производительности труда: разработке наиболее прогрессивных технологических процессов ремонта тяговой подстанции и контактной сети, облегчает труд рабочих, повышает культуру производства. Большое внимание уделяется внедрению рационализаторских предложений.	
Цех РРУ		
Цех РЭС		
Тяговая подстанция		

### 4.20 Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

- В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов Технология электромонтажных работ. - М.: «Академия», 2012. – 592 с.
- В.В. Москаленко Справочник электромонтёра - М.: «Академия», 2012. – 368 с.
- Ю.Д.Сибикин Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования в 2 кн. – М.; издательский центр «Академия», 2014. – 208с.
- В.В. Макаров Обслуживание и ремонт тяговых подстанций и контактной сети. – М.: Академия, 2013.

#### Интернет - ресурсы

Экзаменационно – обучающие компьютерные программы:

- <http://www.softportal.com/software-14118-dnd-viq-test-professional-dlya-energetikov.html>,
- [http://www.testw.ru/elektro\\_b\\_vse.html?nb=1](http://www.testw.ru/elektro_b_vse.html?nb=1)

учебники:

[http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie\\_nauki/114113-tehnicheskoe-obslyzhivanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatiy-v-2-kn-kn-1.учебник](http://mirknig.su/knigi/tehnicheskie_nauki/114113-tehnicheskoe-obslyzhivanie-remont-elektrooborudovaniya-i-setey-promyshlennyh-predpriyatiy-v-2-kn-kn-1.учебник)

[https://www.google.ru/электронный\\_учебник](https://www.google.ru/электронный_учебник)

<http://docs.cntd.ru/document/1200040274> инструкции

видео:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=w-5Ps6l8tmU>

2. <https://www.youtube.com/watch?v=n5aIqcM31pk>

3. <https://www.youtube.com/watch?v=XiiWrSKibTQ>

#### Дополнительные источники

Журнал «Энергоснабжение железнодорожного транспорта»

Ю.А. Чернов Электроснабжение железных дорог – М: 2016. – 406с.

Инструкция по безопасности тяговые подстанции.

В.Б.Бондаренко, Н.Ф.Коба Справочник по монтажу кабельных линий – М: высшая школа, 2012.

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

Изучение общепрофессиональных дисциплин «Техническое черчение», «Электротехника», «Материаловедение», «Охрана труда», «ОКЖД», «ПТЭ», «Безопасность жизнедеятельности» и дисциплин профессионального цикла ПМ.01. «Электромонтаж устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети.», ПМ.02. «Технология определения и устранения неисправностей оборудования тяговых подстанций и контактной сети», ПМ.03. «Ремонт устройств и оборудования тяговых подстанций и контактной сети и проверка на соответствие их технологическим параметрам.» приобретение первоначального практического опыта в учебных мастерских должно предшествовать освоению программы учебной и производственной практики.

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

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю изучаемого модуля. Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпусков. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы являются обязательными для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже раза в 3 года.

### 3.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Выполнять слесарно-механические работы на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом.	- выполнение слесарно-механических работ на оборудовании подстанций и контактной сети в соответствии с технологическим процессом;	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.
ПК 3.2. Выявлять и устранять причины отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети.	- выявления и устранения причин отдельных неисправностей оборудования подстанций и контактной сети;	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.
ПК 3.3. Заполнять и оформлять техническую документацию о выполнении ремонтных работ.	- заполнения и оформления технической документации о выполнении ремонтных работ.	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.
ПК 3.4. Проверять технические параметры при помощи контрольно-измерительных и поверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети.	- выполнение работы по проверке технических параметров при помощи контрольно-измерительных и поверочных инструментов при выполнении ремонта оборудования подстанций и контактной сети	Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
---	--	-------------------------

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии;</p>	<p>Наблюдение, мониторинг при выполнении работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования на производственной практике.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки чертежей - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на производственной практике при выполнении электромонтажных работ.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Практические работы на моделирование и решение нестандартных ситуаций «Оказание первой медицинской помощи пострадавшему при поражении электротоком».</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Использование электронных источников.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>Использование электронных источников в глобальных и локальных информационных сетях.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	<p>Наблюдение за ролью студентов в группе при выполнении работ в мастерских на производственной практике.</p>

<p>ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<p>- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности в объеме:          - профессиональной подготовки по профессии;          - знания основ обороны государства и воинской обязанности.</p>	<p>- Наблюдение и оценка при выполнении заданий производственной практики.</p>
---	---	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ  
ГПОУ «ШИЛКИНСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции, утвержден приказом Министерства образования и науки РФ 2 августа 2013 г. № 846, зарегистрирован в Министерстве юстиции 20 августа 2013 г. № 29745; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения регистрационный номер 592, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 3 декабря 2015 г. № 991н; Профессионального стандарта Работник по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети железнодорожного транспорта регистрационный номер 589, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 2 декабря 2015 г. № 952н; Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 апреля 2015 г. № 389 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрирован в Министерстве юстиции 8 мая 2015 г. № 37216

Организация разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Шилкинский многопрофильный лицей», 673370, Забайкальский край г. Шилка, ул. Ленина, 69, тел/факс.: (30244) 2-09-84, тел. 2-08-48, e-mail:pu16shilka@yandex.ru

Авторы:

Александрова Евгения Владимировна, преподаватель ГПОУ «Шилкинский МПЛ»

## СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Физическая культура

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 23.01.13 «Электромонтер тяговой подстанции».

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих: ФК.00**

### 1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
- основы здорового образа жизни

В результате освоения дисциплины должны сформироваться общие компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

### 1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;

самостоятельной работы обучающегося 54 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	108
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	54
в том числе:	
практические занятия	24
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего):</b>	54
Итоговая аттестация в форме зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы.		Кол-во часов	Уровень усвоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Формирование здорового образа жизни</b>				
<b>Тема 1.1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека Основы здорового образа жизни</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		20	2
	1.	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитие человека. Основы здорового образа жизни		
	<b>Практические занятия</b>		18	
	1. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения на коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки)			
	2. Комплекс упражнений с профессиональной направленностью			
	3. Круговой метод тренировки для развитие силы основных мышечных групп (с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой)			
	4. Упражнения дыхательной гимнастики в качестве профилактического средства физического воспитания			
5. Комплексы упражнений производственной гимнастики				
6. Индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой (траекторией, ритмом, темпом, распространенной точностью)				
<b>Самостоятельная работа</b>		20		
1. Реферат: «Личное отношение к здоровью как условие формирование здорового образа жизни»;				
2. Доклад: «Организация занятий физическими упражнениями различной направленности»;				
3. Реферат: «Основные принципы построения самостоятельных занятий и их гигиена»;				
4. Презентация: «Составление комплексов утренней и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности обучающихся»				
<b>Тема 1.2 Футбол</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		11	
	1. Футбол как вид спорта и средство физического воспитания. Правила игры и жесты судьей			
	<b>Практические занятия</b>		10	
	1. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров			

	2. Игра по правилам		
	<b>Самостоятельная работа</b>	11	
	1. Тестирование: «Контроль за состоянием здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций»; 2. Реферат: «Современное состояние здоровья молодежи»		
<b>Тема 1.3 Баскетбол</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	11	2
	1. Современное представление об игре. Правила игры, жесты судьи		
	<b>Практические занятия</b>		
	1. Игра по упрощенным правилам с судейством обучающихся	10	
	2. Игра по правилам		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	1. Доклад: «Самоконтроль, его основные методы». 2. Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности	11	
<b>Тема 1.4 Волейбол</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	2
	1. Волейбол как средство физического воспитания и вид спорта 2. Основные понятия, термины в теории и методике волейбола		
	<b>Практические занятия</b>	10	
	1. Игра по упрощенным правилам с судейством обучающихся.		
	2. Игра по правилам.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	12	
	1. Составление тестов для определения оптимальной индивидуальной нагрузки; 2. Реферат: «Влияние экологических факторов на здоровье человека»; 3. Реферат: «Взаимосвязь общей культуры обучающихся и их образ жизни»; 4. Доклад: «Основные признаки утомления»		
	<b>Всего</b>	108	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия спортивного зала, спортивной площадки, тренажёрного зала

Оборудование спортивного зала:

- Перекладина
- Брусья разновысокие
- Кольца с блочной подвеской
- Канат подвесной
- Бревно гимнастическое
- Стенки гимнастические
- Козёл гимнастический
- Мостики эластичные
- Маты гимнастические
- Мячи набивные (1,5-2,0-3,0)
- Скамейки гимнастические
- Штанга (тренировочная)
- Гантели от 1 до 5 кг.
- Канат для перетягивания
- Скакалки
- Гири 16, 24, 36 кг.
- Дорожка резиновая для прыжков
- Обруч
- Лыжи

Оборудование спортивной площадки

- Перекладина
- Яма для прыжков
- Рукоход

Оборудование тренажёрного зала

- Эспандеры
- Силовой тренажёр
- Амортизаторы из резины
- Гантели
- Гири
- Штанги
- Тренажёр «Беговая дорожка»

Технические средства обучения:

- Компьютер
- Мультимедийный процессор
- Диски с учебным материалом

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

1. Бишаева А.А. Физическая культура: Учебник. М., «Академия», 2013г.

**Дополнительные источники:**

1. Дмитриев А.А. Физическая культура в специальном образовании: учебник – М., «Просвещение», 2014г.

2. Лях В.И., Зданевич А.А. Физическая культура 10-11 кл.: Учебник, М, «Просвещение», 2013г.

## Интернет ресурсы

<http://minstm.gov.ru> –Официальный сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации

<http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»:

<http://www.infosport.ru/xml/t/default.xml> –Национальная информационная сеть «Спортивная Россия»

[www.olympic.ru](http://www.olympic.ru) – Официальный сайт Олимпийского комитета России

<http://goup32441.narod.ru> – Сайт: Учебно-методические пособия

Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Тема учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
<b>Тема 1.1. «Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека»</b>	Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека  Уметь: применять знания в повседневной жизни и практической деятельности	Понятия значения физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	<i>Реферат</i>
<b>Тема 1.2 «Основы здорового образа жизни»</b>	Знать: основы здорового образа жизни  Уметь: применять знания в повседневной жизни и практической деятельности	Знание основ здорового образа жизни и применение их на практике	<i>Реферат</i>

<b>Тема 2.1 «Лёгкая атлетика. Кроссовая подготовка»</b>	<p>Знать: какие упражнения используются для укрепления здоровья</p> <p>Уметь: развивать быстроту, выносливость, скоростно-силовые качества</p>	<p>Распределение нагрузки при различных видах бега. Меткость и точность при метании. Прыгучесть при прыжках</p>	<i>Контрольные нормативы</i>
<b>Тема 2.2 «Лыжная подготовка»</b>	<p>Знать: возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем; повышать защитные функции организма</p> <p>Уметь: развивать силовую выносливость, координацию движений</p>	<p>Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные; преодоление подъёмов и препятствий; распределение сил, лидирование, обгон, финиширование</p>	<i>Контрольные нормативы</i>
<b>Тема 2.3 «Гимнастика»</b>	<p>Знать: упражнения для профилактики профессиональных заболеваний, для коррекции нарушений осанки; упражнения на внимание; упражнения для коррекции зрения</p> <p>Уметь: выполнять упражнения в паре с партнёром, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки)</p>	<p>Упражнения в чередовании с напряжениями, расслаблением, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки</p>	<i>Контрольные нормативы</i>
<b>Тема 2.4 « Спортивные игры (баскетбол)»</b>	<p>Знать: упражнения способствующие укреплению здоровья, развитию координационных способностей, ориентации в пространстве, скорости, реакции; игра по правилам</p> <p>Уметь: выполнять ловлю и передачу мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание, техника защиты, тактика нападения, тактика защиты</p>	<p>Ведение – два шага – бросок. Броски со средней и дальней дистанций.</p>	<i>Контрольные нормативы</i>
<b>Тема 2.5 «Спортивные игры (волейбол)»</b>	<p>Знать: упражнения способствующие формированию двигательной активности, силовой и скоростной выносливости, совершенствованию взрывной силы, развитию личностных качеств (восприятие, внимание, память, воображение, согласованность групповых взаимодействий, быстрое принятие решений, воспитание волевых качеств); игра по правилам</p> <p>Уметь: перемещаться по площадке, выполнять стойки, передачи, подачи мяча, нападающий удар, приём мяча снизу двумя руками, приём мяча</p>	<p>Все виды подачи, блокирование, тактика нападения, тактика защиты</p>	<i>Контрольные нормативы</i>

	одной рукой с последующим падением и перекатом		
<b>Тема 2.6 «Плавание»</b>	<p>Знать: упражнения по совершенствованию техники движений рук, ног, туловища, плавание в полной координации</p> <p>Уметь: выполнять плавание на боку, на спине, плавание в одежде, освобождение от одежды в воде</p>	<p>Проплыwanie отрезков 25-100 м по 2-6 раз.</p> <p>Плавание в умеренном и попеременном темпе до 600 м. Специальные подготовительные, общеразвивающие и подводящие упражнения на суше</p>	<i>Контрольные нормативы</i>
<b>Тема 2.7 «Атлетическая гимнастика»</b>	<p>Знать: Упражнения для совершенствования, регуляции мышечного тонуса, упражнения для дифференцировки силовых характеристик движений</p> <p>Уметь: выполнять упражнения для коррекции фигуры, для развития силы основных мышечных групп</p>	<p>Абсолютная и относительная сила избранных групп мышц</p>	<i>Контрольные нормативы</i>

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Форма промежуточной аттестации по дисциплине Физическая культура – зачет

Министерство образования и науки Забайкальского края

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Шилкинский многопрофильный лицей»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**  
**по профессии**  
**23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции**  
**Срок реализации программы – 2 года 10 месяцев**

г. Шилка, 2024 г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. Паспорт примерной рабочей программы воспитания**

**РАЗДЕЛ 2. Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личностных результатов**

**РАЗДЕЛ 3. Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы**

**РАЗДЕЛ 4. Примерный календарный план воспитательной работы**

### Раздел 1. Паспорт рабочей программы воспитания

Название	Содержание
Наименование программы	Примерная рабочая программа воспитания по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Конституция Российской Федерации;</li> <li>- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 №474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</li> <li>- Федеральный Закон от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (далее – ФЗ-304);</li> <li>- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</li> <li>- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденный распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р;</li> <li>- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 года № 846 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии «Электромонтер тяговой подстанции» (далее – ФГОС СПО);</li> <li>- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;</li> <li>- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»</li> </ul>
Цель программы	Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация,

	проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих специалистов среднего звена на практике.
Сроки реализации программы	2 года 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместитель директора по воспитательной работе, кураторы, преподаватели, сотрудники учебной части, заведующие отделением, социальный педагог, педагог-психолог, педагог-организатор, члены Студенческого совета, представители Родительского комитета, представители организаций-работодателей

Данная примерная рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России №2/20 от 02.06.2020г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. №304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p align="center">Осознающий себя гражданином и защитником великой страны</p>	<p align="center">ЛР 1</p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций</p>	<p align="center">ЛР 2</p>
<p>Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих</p>	<p align="center">ЛР 3</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям и труду, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<p align="center">ЛР 4</p>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России</p>	<p align="center">ЛР 5</p>
<p>Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях</p>	<p align="center">ЛР 6</p>
<p>Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности</p>	<p align="center">ЛР 7</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных,</p>	<p align="center">ЛР 8</p>

социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)</b>	
<b>Личностные результаты Реализации программы воспитания определенные субъектом Российской Федерации (при наличии)</b>	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями (при наличии)</b>	
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса (при наличии)</b>	

## **Раздел 2. Оценка освоения обучающимися основной образовательной программы в части достижения личностных результатов**

В число образовательных результатов обучающихся входят личностные результаты, которые не оцениваются, а фиксируются в период обучения в ГПОУ «Шилкинский МПЛ» и отражаются в личном портфолио студента.

Диагностику личностного развития проводит как классный руководитель, так и сам обучающийся.

В течение учебного года классный руководитель, мастер производственного обучения (куратор) совместно с обучающимся фиксируют в портфолио результаты студента по дисциплинам и проектной деятельности, участию в конкурсах и олимпиадах, занятиям в кружках и секциях, описывают участие в различных мероприятиях. В конце учебного года каждый студент совместно с классным руководителем, мастером производственного обучения (куратором) проводит самоанализ собственных планов, интересов, итогов года, сопоставляет задачи с результатом и делает выводы. Далее сравнивает результат текущего учебного года с предыдущим, и видит свои достижения, свой рост.

Классный руководитель, мастер производственного обучения (куратор) сравнивает самоанализ обучающегося со своими наблюдениями, с результатами предыдущих лет. Таким образом, он прослеживает динамику личностных изменений студента: остается ли он на прежних позициях или его размышления, стремления, взгляды меняются.

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценки личностных результатов</b>	<b>Курсы</b>	<b>Методики, показатели оценки</b>
1	Демонстрация интереса к будущей профессии	1 курс	Анкета «Отношение к будущей профессии»

		2-3 курс	Участие в конкурсах профессионального мастерства, технического творчества, в работе профессиональных кружков. Грамоты, дипломы, сертификаты за участие. Анализ продуктов деятельности (проектов, творческих работ и т.п.)
2	Оценка собственного продвижения, личностного развития	1 курс	Тест «Самооценка». Грамоты, благодарности, сертификаты за участие в мероприятиях.
		2 курс	Тест «Умение управлять Я-образом». Грамоты, благодарности, сертификаты за участие в мероприятиях.
		3 курс	Тест «Упорство в достижении цели». Грамоты, благодарности, сертификаты за участие в мероприятиях.
3	Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов	1 курс	Наблюдение. Анкета для оценки уровня учебной мотивации Н. Лускановой
		2, 3 курс	Наблюдение. Методика для диагностики учебной мотивации студентов (А.А.Реан и В.А. Якунин, модификация Н.Ц.Бадмаевой)
4	Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности	1-3 курс	Наблюдение. Своевременное выполнение теоретических, практических работ и т.д. Анализ успеваемости и посещаемости. Учет результатов экзаменационных сессий.
5		1 курс	Наблюдение

	Проявление высокопрофессиональной трудовой активности	2-3 курс	Характеристика с мест прохождения производственной практики
6	Участие в исследовательской и проектной работе	1-3 курс	Грамоты, благодарности, сертификаты и др. за участие в конкурсах, конференциях и т.п. Анализ продуктов деятельности (проектов, творческих работ)
7	Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях	1-3 курс	Грамоты, благодарности, сертификаты, приказы, фотоотчеты др.
8	Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики	1-3 курс	Наблюдение. Фиксация наличия или отсутствия конфликтов.
9	Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе	1-3 курс	Наблюдение. Тест «Уровень конфликтности личности»
10	Демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа	1-3 курса	Наблюдение. Тест «Уровень конфликтности личности»
11	Готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса и в многообразных обстоятельствах	1 курс	Тест «Уровень конфликтности личности»
		2-3 курс	Наблюдение. Фиксация наличия или отсутствия конфликтов. Характеристика с мест прохождения производственной практики.
12	Сформированность гражданской позиции	1 курс	Тест «Ты гражданином быть обязан»
		1-3 курс	Наблюдение, участие в мероприятиях гражданской направленности
13	Проявление мировоззренческих	1 курс	Эссе «Патриотизм и его границы». Наблюдение.

	установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества	2-3 курс	Наблюдение. Участие в гражданско-патриотических мероприятиях, акциях(фото-, видеоматериалы и т.д.)
14	Проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону	1-2 курс	Тест «Склонность к девиантному поведению» (Э.В.Леус, А.Г.Соловьев). Анализ наличия или отсутствия правонарушений у обучающихся. Наличие или отсутствие постановки на профилактический учет в органах системы профилактики
		3 курс	Анализ наличия или отсутствия правонарушений у обучающихся
15	Отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся	1 курс	Диагностика доброжелательности (по шкале Кэмпбелла)
		1-3 курс	Наблюдение. Анализ размещения материалов в социальных сетях.
16	Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве	1 курс	Диагностика доброжелательности (по шкале Кэмпбелла). Наблюдение.
		2-3 курс	Тест «Насколько вы толерантны». Наблюдение.
		3 курс	Шкала принятия других Д.Фейя. Наблюдение.
17	Участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих, волонтерских отрядах и молодежных объединениях	1-3 курс	Грамоты, благодарности, сертификаты, приказы, фото и видео отчеты, статьи и др.
18	Добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан	1-3 курс	Участие в волонтерском движении, в мероприятиях Студенческого Парламента лицея.

19	Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира	1-3 курс	Участие в волонтерском движении, в мероприятиях Студенческого Парламента лица. Анализ продуктов деятельности (проектов, творческих работ и др)
20	Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии	1-3 курс	Участие в волонтерском движении, в мероприятиях Студенческого Парламента лица. Анализ продуктов деятельности (проектов, творческих работ и др). грамоты, сертификаты и др. за участие в конкурсах, акциях, конференциях и т.д.
21	Демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся	1-3 курс	Наличие или отсутствие вредных привычек. Посещение спортивных секций, клубов спортивной направленности. Участие в спортивных соревнованиях, в здоровьесберегающих и пропагандирующих здоровый образ жизни мероприятиях, конкурсах, акциях (фото-, видео- отчеты, статьи, грамоты, сертификаты и т.п.)
22	Проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	1-3 курс	Устный опрос. Наблюдение. Анализ размещения материалов в социальных сетях.
23	Участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах	1-3 курс	Грамоты, дипломы, сертификаты, благодарности, фото и видео отчеты, статьи и т.д.
24	Проявление экономической и	1-3 курс	Устный опрос, наблюдение. Анализ продуктов

финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности		деятельности (проектов, творческих работ и т.п.)
--	--	--

### **Раздел 3. Требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы**

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся ГПОУ «Шилкинский МПЛ», в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

#### **3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы**

Примерная рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной деятельности:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г. № 464;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 23.01.13 Электромонтер тяговой подстанции;
- Положение о классном руководстве (кураторстве)(протокол Пед.совета №1 от 31.08.2021г);
- Положение о Совете профилактики (протокол Пед.совета №1 от 31.08.2021г);
- Положение о работе с обучающимися, относящимися к категории детей-сирот, детей, оставшихся без попечения родителей (Протокол Пед.совета №1 от 31.08.2021г);
- Положение о постановке на внутрилицейный учет и снятие с учета студентов ГПОУ «Шилкинский МПЛ» (Протокол Пед.совета №1 от 31.08.2021г);
- Положение о Студенческом Парламенте лицея (Протокол Совета классных руководителей №1 от 03.09.2021г);
- Воспитательная программа «Социально-психологическая адаптация студентов 1-го курса» (Протокол Совета классных руководителей №1 от 03.09.2021г);

### 3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации примерной рабочей программы воспитания в ГПОУ «Шилкинский МПЛ» функционирует организационно-воспитательный отдел, в который входят: заместитель директора по воспитательной работе, педагог-психолог, социальный педагог, педагог-организатор, воспитатель общежития, педагог-библиотекарь. Также привлекаются преподаватели, классные руководители, мастера производственного обучения, сотрудники лицея и иные лица, обеспечивающие работу кружков, студий, клубов. Функционал привлеченных преподавателей и сотрудников к реализации рабочей программы воспитания регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

### 3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

ГПОУ «Шилкинский МПЛ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей реализацию требований ФГОС СПО и соответствующей действующим санитарно-техническим нормам.

Учебные занятия, воспитательные мероприятия проводятся в оборудованных учебных кабинетах и объектах для проведения практических занятий и внеучебных мероприятий.

Наименование помещения	Назначение
Актный зал (административный корпус)	Зал для проведения праздничных, деловых мероприятий, тематических встреч, концертных программ на <b>120 посадочных мест</b> , а также для проведения репетиций театральных, вокальных и хореографических номеров
Кабинет для психологической помощи и консультаций	Оказание своевременной квалифицированной консультативно-методической, психологической помощи обучающимся разного возраста, а также решение проблем социально-психологической адаптации
Библиотека с читальным залом	Проведение тематических мероприятий, деловых встреч, для организации самостоятельной работы
Учебно-производственные мастерские	Формирование у обучающихся умений, а также приобретение первоначального практического опыта в процессе производственного труда

Спортивный зал	Проведение учебно- тренировочных занятий по волейболу, баскетболу, футболу, тренировочные занятия по сдаче нормативов ГТО
----------------	---

Также в учреждении имеются различные средства обучения и воспитания: учебная литература, наглядные пособия, плакаты, стенды, макеты, компьютеры, ноутбуки. Безусловным достижением в информационно-методическом обеспечении является расширение использования в учебном процессе мультимедийной техники, обучающих программ, учебных программно-информационных средств.

Библиотека лицея является центром распространения знаний, духовного и интеллектуального общения, культуры. Правила пользования библиотекой регламентируют общий порядок организации обслуживания читателей, права и обязанности библиотеки и читателя. Библиотека располагает достаточным количеством изданий, необходимых студентам для подготовки к теоретическим и практическим занятиям, написания контрольных, курсовых и выпускных квалификационных работ.

Созданы условия для занятий спортом. В лицее имеется спортивный зал для проведения занятий по физической культуре, оборудованный спортивным инвентарем. В наличии мячи, скакалки, обручи.

#### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение воспитательной работы в ГПОУ «Шилкинский МПЛ» направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально-значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и ее ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности).

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры, мультимедийные проекторы, и др).

В лицее обеспечен доступ студентам к сети Интернет: в кабинете информатики, библиотеке, актовом зале, а также во многих учебных аудиториях, что позволяет использовать ИКТ и ресурсы сети Интернет на любом учебном занятии и воспитательном мероприятии. Действуют точки Wi-Fi, расположенные в учебных корпусах и общежитии на первом этаже. Работа студентов в сети Интернет осуществляется в присутствии преподавателя, либо иного ответственного сотрудника лицея.

**ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**  
**Государственное профессиональное образовательное учреждение**  
**«Шилкинский многопрофильный лицей»**  
**по образовательной программе среднего профессионального образования**  
**по профессии 23.01.13. Электромонтёр тяговой подстанции**  
**на 2023-2024 учебный год**

**Шилка, 2024г**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
<b>СЕНТЯБРЬ</b>					
01.09.	День знаний: торжественная линейка, посвященная Российскому Дню знаний и первому звонку для первокурсников.	Обучающиеся 1- 4 курсов	Внутренний двор учебного заведения	Заместитель директора по воспитательной работе, педагог- психолог, социальный педагог, классные руководители, мастера производственного обучения (кураторы)	ЛР 5, ЛР 2
01.09	Всероссийский открытый урок в день знаний «Современная российская наука»	Обучающиеся 1- 4 курсов	Учебные кабинеты	Классные руководители, мастера производственного обучения(кураторы)	ЛР 5, ЛР 2, ЛР 4
В течении месяца	Классные часы, посвященные истории лица (в рамках празднования 60-летия лица)	Обучающиеся 1- 4 курсов	Учебные кабинеты	Классные руководители, мастера производственного обучения(кураторы)	ЛР 5, ЛР 2

01.09-30.09	Месячник первокурсника: изучение традиций и правил внутреннего распорядка; выявление лидеров и выдвижение их в члены Студенческого Парламента, формирование студенческого актива учебных групп	Обучающиеся 1 курсов	Учебные кабинеты	Классные руководители	ЛР 3, ЛР 4
1 неделя	Всеобуч для родителей (родительские собрания): ознакомление с нормативно-правовыми локальными документами, регламентирующими образовательный процесс, традициями лицея, темы родительских собраний «Воспитание и обучение. Общая задача»	Родители и студенты 1 -4 курсов	Учебные кабинеты	Классные руководители, мастера производственного обучения (кураторы)	ЛР 2, ЛР 3

1-2 неделя	Комплексная диагностика обучающихся 1 курса: тестирование, анкетирование (составление социального портрета первокурсников)	Обучающиеся 1 курсов	Учебные кабинеты	Классные руководители, социальный педагог, педагог-психолог	ЛР 9, ЛР 10
В течении месяца	Производственная практика (по профилю специальности)	Группы -----	Производственные предприятия	Руководители практики	ЛР 2, ЛР 4
03.09	День воинской славы России. День окончания Второй мировой войны.	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты	Классные руководители, мастера производственного обучения (кураторы), педагог-библиотекарь, педагоги истории	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5
02.09-04.09	День солидарности в борьбе с терроризмом – классные часы	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты	Классные руководители, мастера производственного обучения (кураторы)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 8
2 неделя	Классные часы по вопросам: поведение на	Обучающиеся 1-4 курсов,	Учебные кабинеты	Классные руководители,	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 10

	территории учебного заведения, права и обязанности студентов, о запрете в общественных местах, антитеррористической, дорожной безопасности, пожарной, электро-безопасности, о безопасности на объектах транспортной инфраструктуры, на ж/д объектах	студенты, проживающие в общежитии		мастера производственного обучения (кураторы), заведующий общежитием, специалист по ТБ	
3 неделя	Классные часы по профилактике суицидального поведения среди студентов: «Ценность человеческой жизни», «Цели и смысл жизни»	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Классные руководители, мастера производственного обучения (кураторы), социальный педагог, педагог-психолог	ЛР 9, ЛР 10
2-3 неделя	Библиотечный час «Евгений Эпов»	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Классные руководители, мастера производственного обучения	ЛР 2, ЛР 5

				(кураторы), педагог-библиотекарь	
2 раза в месяц	Заседания Студенческого Парламента лицея (утверждение плана работы Парламента, планов работы по секторам, разработка алгоритма подготовки и проведения студенческих линеек, разработка механизма выборов Президента Студенческого Парламента)	Актив учебных групп, члены Парламента	АКТОВЫЙ ЗАЛ	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, воспитатель общежития	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12
10.09-30.09	Социально-психологическое тестирование, направленное на раннее выявление незаконного употребления наркотических средств и психотропных веществ	Обучающиеся 1 курса	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВР, педагог-психолог, социальный педагог, классные руководители, мастера производственного обучения (кураторы)	ЛР 9, ЛР 10

4 раза в месяц	Проведение интерактивных студенческих линеек	Обучающиеся 1-4 курсов	Фойе учебного корпуса	Зам. директора по ВР, члены Парламента	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 9
С 15.09 по 30.09	Проведение конкурса «Лучшее оформление группового уголка»	Учебные группы 1-4 курсов	Учебные кабинеты	Зам. директора по ВР, классные руководители, активы групп	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5
17.09	Осенний кросс	Обучающиеся 1-4 курсов	Стадион	Преподаватели физической культуры	ЛР 9, ЛР 10
24.09	Квест для первокурсников	Обучающиеся 1 курсов	Локации – актовый зал, столовая, спортзал, библиотека, фойе	Зам. директора по ВР, преподаватели по физической культуре, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7
В течении месяца	Подготовка ко Дню учителя	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Заместитель директора по воспитательной части, классные руководители, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 11
В течении месяца	Прием студентов. Изучение личных дел, составление социальной карты групп, определение детей группы «риска»,	Обучающиеся 1-4 курсов	Кабинет социального педагога, педагога-психолога	Социальный педагог, педагог-психолог	Лр 3, ЛР 9, ЛР 10

	составление социального портрета первокурсников				
В течении месяца	Профилактические рейды в общежитие	Студенты, проживающие в общежитии	Общежитие	Заместитель директора по ВР, заведующая общежитием, классные руководители	
В течении месяца	Организация участия в конкурсах, смотрах, фестивалях, разработка конкурсной документации (по мере поступления информации)	Обучающиеся 1-4 курсов	В соответствии с Положениями о проведении мероприятий	Заместитель директора по ВР, классные руководители, педагог-организатор	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 11
<b>ОКТЯБРЬ</b>					
01-05.10	День Учителя – праздничное мероприятие	Обучающиеся 1-4 курсов	Актальный зал	Заместитель директора по ВР, классные руководители, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 11
1-2 неделя	Классные часы на тему: «Наркотики, психоактивные вещества и последствия»	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты	Классные руководители, мастера производственного	ЛР 9, ЛР 10

	их употребления», «Цени свою жизнь»(профилактика суицидального поведения)			обучения (кураторы), педагог-психолог, социальный педагог	
В течении месяца	Социально- психологическое тестирование, направленное на раннее выявление незаконного употребления наркотических средств и психотропных веществ	Обучающиеся 1 курса	Учебные кабинеты	Заместитель директора по ВР, классные руководители, педагог-психолог, социальный педагог	ЛР 9, ЛР 10
4 раза в месяц	Проведение интерактивных студенческих линеек	Обучающиеся 1- 4 курсов	Фойе учебного корпуса	Зам. директора по ВР, члены Парламента	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 9
05.10	Оформление информационного стенда по символике России	Члены Парламента, активы групп	Фойе учебного корпуса	Зам. директора по ВР, педагог- организатор	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7
06.10	Оформление информационного стенда по структуре и работе Студенческого Парламента	Члены Парламента, активы групп	Кабинет воспитательной службы	Зам. директора по ВР, педагог- организатор, члены Парламента	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10

2 раза в месяц	Заседания Студенческого Парламента лица (организация и подготовка к проведению мероприятия «Посвящение в студенты», организация и проведение встречи со значимым человеком в городе в рамках проекта «Полезные встречи»)	Члены Парламента, активы групп	Актальный зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12
22.10	«Посвящение в студенты»	Обучающиеся 1-ых курсов	По локациям	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, социальный педагог, педагог-психолог	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10
<b>НОЯБРЬ</b>					
4 раза в месяц	Проведение интерактивных студенческих линеек	Обучающиеся 1-4 курсов	Фойе учебного корпуса	Зам. директора по ВР, члены Парламента	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 9
04.11	Торжественная линейка, посвященная	Обучающиеся 1-4 курсов	Фойе учебного корпуса	Зам. директора по ВР, педагог-	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8

	Дню народного единства			организатор, члены Парламента	
04.11-06.11	Проведение классных часов в учебных группах на тему: «День народного единства»	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, члены Парламента	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
2 раза в месяц	Заседание Студенческого Парламента лицея (организация и подготовка к мероприятию «День матери», организация и подготовка к проведению встречи со значимым человеком города в рамках проекта «Полезные встречи»	Члены Парламента, активы учебных групп	Актальный зал	Зам. директора по ВР, педагог-организатор, члены Парламента	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12
В течении месяца	Подготовка ко Дню матери	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 12
15.11	Всероссийский день призывников (участие в городских мероприятиях)	Мальчики и юноши 1-4 курсов	Городской Дом Культуры	Зам. директора по ВР, классные руководители	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5

26.11	Торжественная линейка, посвященная Дню матери	Обучающиеся 1-4 курсов	Актальный зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, активы учебных групп	ЛР 2, ЛР 6, ЛР 11, ЛР 12
<b>ДЕКАБРЬ</b>					
4 раза в месяц	Проведение интерактивных студенческих линеек	Обучающиеся 1-4 курсов	Фойе учебного корпуса	Зам. директора по ВР, члены Парламента	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 9
01.12	Однодневная акция, посвященная Дню борьбы со СПИДом (видеоролики в фойе, раздача красных ленточек, раздача памяток, «Дерево» ленточек)	Обучающиеся 1-4 курсов	Фойе учебного корпуса	Зам. директора по ВР, члены Парламента, активы групп	ЛР 9, ЛР 10, ЛР 11
2 раза в месяц	Заседание Студенческого Парламента лица (организация и подготовка к Новогодним мероприятиям, организация и подготовка к проведению встречи со значимым человеком)	Члены Парламента, активы учебных групп	Актальный зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12

	города в рамках реализации проекта «Полезные встречи»)				
В течении месяца	Подготовка к Новгодним мероприятиям	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11
<b>ЯНВАРЬ</b>					
4 раза в месяц	Проведение интерактивных студенческих линеек	Обучающиеся 1-4 курсов	Фойе учебного корпуса	Зам. директора по ВР, члены Парламента	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 9
2 раза в месяц	Заседание Студенческого Парламента лица (организация и подготовка к мероприятию «День студента», организация и подготовка к проведению встречи со значимым человеком города в рамках реализации проекта «Полезные встречи»)	Члены Парламента, активы учебных групп	Актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12

В течение месяца	Подготовка к мероприятию «День студента» (запуск конкурсов: конкурс видео-презентаций «Мы студенты и мы этим гордимся!», конкурс стенгазет «Живут студенты весело»)	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8
25.01	Праздничное мероприятие «День студента»(подведение итогов конкурсов)	Обучающиеся 1-4 курсов	Актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, педагог-организатор, классные руководители	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8
28.01	Проведение мероприятия в рамках проекта «Полезные встречи»	Члены Парламента, старостат, активы групп	Актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 8
<b>ФЕВРАЛЬ</b>					
4 раза в месяц	Проведение интерактивных студенческих линеек	Обучающиеся 1-4 курсов	Фойе учебного корпуса	Зам. директора по ВР, члены Парламента	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 9
2 раза в месяц	Заседание Студенческого	Члены Парламента,	Актовый зал	Зам. директора по ВР, члены	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,

	Парламента лица (организация и подготовка к мероприятию – День защитников Отечества, организация и подготовка к мероприятию «Международный женский день», организационные мероприятия к форсайт – сессии, Школе лидеров)	активы учебных групп		Парламента, педагог-организатор	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12
08.02-10.02	Проведение в группах викторины «Первый император», приуроченной к 350-летию Петра 1.	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты	Зам. директора по ВР, классные руководители, педагог-библиотекарь	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8
В течение месяца	Подготовка к мероприятию – День защитников Отечества. (запуск челленджа: «Мой отец-моя гордость»)	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8
В течение месяца	Подготовка к мероприятию – Международный	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента,	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 12

	женский день (запуск конкурсов: «Весенняя творческая лаборатория, номинации «Дизайн», «Песенный флешмоб», «Движенье-жизнь»)			классные руководители	
18.02	Форсайт-сессия, Школа лидера	Члены Парламента, отличники, призеры, старосты, спикеры	Актальный зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, педагог-организатор, классные руководители	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10
23.02	Проведение праздничного мероприятия «День защитников Отечества» (подведение итогов конкурсов)	Обучающиеся 1-4 курсов	Актальный зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные руководители, педагог-организатор	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
25.02	Проведение мероприятия в рамках проекта «Полезные встречи»	Обучающиеся 1-4 курсов	Актальный зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, активы групп, классные руководители	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 8
<b>МАРТ</b>					

4 раза в месяц	Проведение интерактивных студенческих линеек	Обучающиеся 1-4 курсов	Фойе учебного корпуса	Зам. директора по ВР, члены Парламента	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 9
2 раза в месяц	Заседание Студенческого Парламента лица (организация и подготовка к мероприятию «Масленица», организация и подготовка к проведению встречи со значимым человеком города в рамках реализации проекта «Полезные встречи»)	Члены Парламента, активы учебных групп	Актальный зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, педагог-организатор	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12
В течение месяца	Подготовка к праздничному мероприятию «Масленица» (запуск конкурса «Масленица пришла»)	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные руководители, мастера п/о	ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12
06.03	Праздничное гуляние «Масленица» (подведение итогов конкурса)	Обучающиеся 1-4 курсов	Актальный зал, локация внутри двора учреждения	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные	ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12

				руководители, мастера п/о	
07.03	Проведение праздничного мероприятия «Международный женский день» (подведение итогов конкурса)	Обучающиеся 1-4 курсов	Актальный зал	Зам. директора по ВР, классные руководители, члены Парламента	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 12
18.03	Проведение классных часов «День воссоединения Крыма с Россией»	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные руководители, педагог-библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8
25.03	Проведение мероприятия в рамках проекта «Полезные встречи»	Обучающиеся 1-4 курсов	Актальный зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные руководители	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 8
<b>АПРЕЛЬ</b>					
4 раза в месяц	Проведение интерактивных студенческих линеек	Обучающиеся 1-4 курсов	Фойе учебного корпуса	Зам. директора по ВР, члены Парламента	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 9
2 раза в месяц	Заседание Студенческого	Члены Парламента,	Актальный зал	Зам. директора по ВР, члены	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6,

	Парламента лица (организация и подготовка к проведению встречи со значимым человеком города в рамках реализации проекта «Полезные встречи», организационные мероприятия к форсай-сессии, Школе лидера, подготовка и организация к праздничному мероприятию «День Победы»)	активы учебных групп		Парламента, активы групп	ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12
12.04	Классные часы, посвященные Дню космонавтики	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты	Зам. директора по ВР, классные руководители, педагог-библиотекарь	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 8
12.04-24.04	Запуск и проведение конкурса рисунков «Петр 1 – градостроитель»	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, классные руководители, члены Парламента	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8
22.04	Всемирный день земли (классные часы, субботники)	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты,	Зам. директора по ВР, классные	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 10

			территории корпусов	руководители, члены Парламента	
24.04	Проведение военной игры «Зарница»	Обучающиеся 1-4 курсов	Локация на природе	Зам. директора по ВР, классные руководители, члены Парламента	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7
28.04	Проведение мероприятия в рамках проекта «Полезные встречи»	Обучающиеся 1-4 курсов	Актальный зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, активы групп	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 8
29.04	Форсайт-сессия, Школа лидера	Члены Парламента, отличники, призеры, старосты, спикеры	Актальный зал, локации в корпусах	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные руководители	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10
<b>МАЙ</b>					
4 раза в месяц	Проведение интерактивных студенческих линеек	Обучающиеся 1-4 курсов	Фойе учебного корпуса	Зам. директора по ВР, члены Парламента, активы групп	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 9
2 раза в месяц	Заседание Студенческого Парламента лица (организация и проведение праздничных	Члены Парламента, активы учебных групп	Актальный зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, активы групп	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 10, ЛР 12

	мероприятий к 9 мая, организация и подготовка к проведению встречи со значимым человеком города в рамках реализации проекта «Полезные встречи»)				
В течение месяца	Подготовка к праздничным мероприятиям, приуроченным 9 мая (запуск конкурсов: эссе «Память в сердцах жива», фото-зарисовок «Спасибо деду за Победу», подготовка к смотру «Строя и песни»)	Обучающиеся 1-4 курса	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные руководители, мастера п/о	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 11
02.05-06.05	Классные часы в группах на тему : «Урок мужества»	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты	Зам. директора по ВР, классные руководители, мастера п/о	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 11
06.05	Праздничный концерт, посвященный 9 мая с участием номеров «Смотра строя и	Обучающиеся 1-4 курсов	Актовый зал	Зам. директора по ВР, классные руководители, члены Парламента	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 11

	песни»(подведение итогов конкурса)				
09.05	Участие в Параде Победы	Обучающиеся 1-4 курсов	Площадь Ленина	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные руководители, мастера п/о	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 8, ЛР 11
15.05	Классные часы на тему: «Международный день семьи»	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, классные руководители, педагог-библиотекарь	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 11, ЛР 12
24.05	Классные часы на тему: «День славянской письменности»	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные руководители, педагог-библиотекарь	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 8, ЛР 11
27.05	Проведение мероприятия в рамках проекта «Полезные встречи»	Обучающиеся 1-4 курсов	Актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные руководители	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 8

**ИЮНЬ**

06.06	Классные часы на тему: «День русского языка»	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные руководители, педагог-библиотекарь	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 8, ЛР 11
09.06	Мероприятия в рамках 350-летия Петра 1	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, классные руководители, члены Парламента, мастера п/о	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8
12.06	День России. Всероссийская акция «Мы – граждане России!»(классные часы)	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, классные руководители, педагог-библиотекарь	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 12
20.06	Выпускные вечера	Обучающиеся 4 курсов	Актовый зал	Зам. директора по ВР, классные руководители, члены Парламента	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 7, ЛР 11, ЛР 12
22.06	День памяти и скорби (классные часы)	Обучающиеся 1-4 курсов	Учебные кабинеты, актовый зал	Зам. директора по ВР, члены Парламента, классные руководители	ЛР 1, ЛР 5, Лр 6, ЛР 7

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 278015872020984066915621024906056358857500955707

Владелец Шулимова Евгения Рафаильевна

Действителен с 01.10.2025 по 01.10.2026