

## Образовательные программы

№ п/п	Код профессии	Наименование	Срок освоения, Теория/практика (стажировка), часов	Квалификации (степени), присваиваемые по завершении образования.	кол-во вакантных мест для приема, в месяц
<b>1. Профессиональное обучение и переподготовка</b>					
1.	19861	<a href="#">Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</a>	120/400	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	5
2.	19867	<a href="#">Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей</a>	120/400	Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей	15
3.	19831	<a href="#">Электромонтер оперативно-выездной бригады</a>	120/400	Электромонтер оперативно-выездной бригады	15
4.	19855	<a href="#">Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи</a>	120/400	Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи	10
5.	19854	<a href="#">Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики</a>	120/400	Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики	5
6.	19834	<a href="#">Электромонтер по испытаниям и измерениям</a>	120/400	Электромонтер по испытаниям и измерениям	5
7.	19842	<a href="#">Электромонтер по обслуживанию подстанций</a>	120/400	Электромонтер по обслуживанию подстанций	5
8.	19869	<a href="#">Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков</a>	120/400	Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков	10
9.	19859	<a href="#">Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий</a>	120/400	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий	10
10.	19923	<a href="#">Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств</a>	120/400	Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств	10
11.	12624	<a href="#">Кабельщик-спайщик</a>	120/400	Кабельщик-спайщик	5
12.	19836	<a href="#">Электромонтер по надзору за трассами кабельных сетей</a>	120/400	Электромонтер по надзору за трассами кабельных сетей	5
13.	19798	<a href="#">Электромонтажник-наладчик</a>	120/400	Электромонтажник-наладчик	5
14.	19808	<a href="#">Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям</a>	120/360	Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям	5
15.	19829	<a href="#">Электромонтер - линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети</a>	120/520 (24)	Электромонтер - линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети	15
16.	19870	<a href="#">Электромонтер по эскизированию трасс линий электропередачи</a>	48/24	Электромонтер по эскизированию трасс линий электропередачи	5
17.	19806	<a href="#">Электромонтажник по освещению и осветительным сетям</a>	120/360	Электромонтажник по освещению и осветительным сетям	5
18.	19906	<a href="#">Электросварщик ручной сварки</a>	80/316	Электросварщик ручной сварки	10
19.	10047	<a href="#">Аккумуляторщик</a>	56/196	Аккумуляторщик	5
20.	13589	<a href="#">Машинист бурильно-крановой самоходной машины</a>	100/200 (20)	Машинист бурильно-крановой самоходной машины	10
21.	13788	<a href="#">Машинист крана автомобильного</a>	100/200 (20)	Машинист крана автомобильного	10

22.	13507	<a href="#">Машинист автовышки и автогидроподъемника</a>	100/200 (20)	Машинист автовышки и автогидроподъемника	10
23.	13755	<a href="#">Машинист компрессорных установок</a>	80/440	Машинист компрессорных установок	5
24.	18897	<a href="#">Стропальщик</a>	56/80	Стропальщик	20
25.	13359	<a href="#">Вальщик леса (оператор бензомоторных пил)</a>	24/48		20
Повышение квалификации по профилю профессионального обучения и переподготовки			от 16		
<b>2. Повышение квалификации по другим направлениям в области промышленной безопасности и охраны труда</b>					
26.		<a href="#">Рабочий люльки, находящийся на подъемнике (вышке)</a>	24 (16)		20
27.		<a href="#">Диспетчер ОТГ РЭС</a>	40		10
28.		<a href="#">Инженер релейщик</a>	40		5
29.		<a href="#">Инженер по расчетам и режимам (релейщик)</a>	40		5
30.		<a href="#">Мастер эксплуатационных участков РЭС</a>	72 (8)		15
31.		Мастер службы подстанций	72 (8)		15
32.		<a href="#">Мастер бригады диагностики электрооборудования участков РЭС</a>	72 (8)		15
33.		<a href="#">Мастер службы ЛЭП</a>	72 (8)		15
34.		<a href="#">Мастер службы КЛ</a>	72 (8)		15
35.		<a href="#">Мастер бригады по реализации дополнительных сервисов</a>	72 (8)		15
36.		<a href="#">Мастера по учету электроэнергии</a>	72 (8)		15
37.		<a href="#">Персонал, обслуживающ. сосуды, работающие под давлением и трубопроводы пара и горячей воды</a>	56		10
38.		<a href="#">Оператор монтажных пистолетов</a>	40/32		5
<b>3 Дополнительное профессиональное образование</b>					
39.		<a href="#">Промышленная безопасность</a>	12	Приказ Ростехнадзора от 06.04.2012 N 233 А.1.	10
40.		<a href="#">Федеральные нормы и правила(ФНП) в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения(ПС)"</a>	28	Приказ Ростехнадзора от 06.04.2012 N 233 Б.9.31., Б.9.32	15
41.		Эксплуатация сосудов, работающих под давлением, на опасных производственных объектах	28	Приказ Ростехнадзора от 06.04.2012 N 233 Б.8.23.	15
42.		Предэкзаменационная подготовка работников организаций безопасным методом и приемам выполнения работ на высоте без применения средств	24 (16)	Приказ Минтруда России от 28.03.2014 N 155н (ред. от 17.06.2015) "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте"	20

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 2-5 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>108</b>	<b>72</b>
<b>1.1.</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>42</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>20</b>
1.	Введение	2	2	2	2
2.	Основы электротехники	12	6	12	6
3.	Электроматериаловедение	4	4	4	2
4.	Чтение чертежей и схем	4	4	4	2
5.	Техника безопасности и противопожарная безопасность	16	12	16	8
6.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ и ЭСиС	4	4	4	-
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>74</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	<b>48</b>
7.	Принципиальные схемы распределительных устройств	4	2	2	4
8.	Основы электромонтажных работ	4	2	2	4
9.	Оборудование распределительных устройств	14	12	12	8
10.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов напряжением до 1000 В	12	12	10	8
11.	Устройство, техническое обслуживание и ремонт трансформаторов	12	12	10	6
12.	Организация системы технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленного предприятия	12	12	10	8
13.	Стандартизация и контроль качества продукции	8	4	8	2
14.	Оказание первой доврачебной помощи	8	8	8	8
15.	Экзамены	4	4	4	4
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>400</b>	<b>180</b>	<b>152</b>	<b>-</b>
1.	Вводное занятие	2	2	2	-
2.	Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности	18	8	6	-
3.	Электромонтажные работы	10	4	4	-
4.	Техническое обслуживание электроизмерительных приборов	18	8	4	-
5.	Техническое обслуживание и ремонт электрических сетей	20	8	4	-
6.	Техническое обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры	40	16	10	-
7.	Техническое обслуживание и ремонт электрических машин	40	16	10	-
8.	Техническое обслуживание и ремонт	30	12	8	-
9.	Техническое обслуживание и ремонт распределительных устройств	90	40	36	-
10.	Самостоятельное выполнение работ электромонтера по ремонту и обслуживанию	120	54	56	-

	электрооборудования				
	Квалификационная пробная работа	8	8	8	-
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>280</b>	<b>260</b>	<b>72</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтеров по эксплуатации распределительных сетей»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>120</b>	<b>100</b>
<b>1.1.</b>	<b>Технический (общетехнический и отраслевой) курс</b>	<b>42</b>	<b>32</b>
1.	Вводное занятие	2	2
2.	Основы электротехники	12	6
3.	Электротехнические материалы	4	4
4.	Чтение чертежей и схем	4	4
5.	Основы охраны труда. Техника безопасности и правила пожарной безопасности	16	12
6.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ и ЭСиС	4	4
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>74</b>	<b>64</b>
7.	Задачи по техническому обслуживанию ВЛ и ТП	4	4
8.	Организация технического обслуживания ВЛ и ТП	2	2
9.	Организация и выполнение оперативных переключений	8	8
10.	Эксплуатация и ремонтно-техническое обслуживание ВЛ и ТП	36	28
	Устройство и эксплуатация ВЛ	8	8
	Техническое обслуживание ВЛ	14	12
	Техническое обслуживание КЛ	14	12
11.	Техническая документация для эксплуатации и ремонтно-технического обслуживания ВЛ и ТП	2	2
12.	Оказание до врачебной помощи	8	8
13.	Основные сведения о распредсетях	4	2
14.	Механизация работ по ремонтно-техническому обслуживанию распределительных сетей	4	2
15.	Инструменты, приборы, приспособления, необходимые для ремонтно-технического обслуживания	2	2
16.	Охрана линий электропередач	4	2
17.	Экзамены	4	4
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>396</b>	<b>176</b>
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>280</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по эксплуатации распределительных сетей» 3-го – 5-го разряда

№ п/п	Курсы, предметы	Повышение квалификации 3-го – 5-го разряда кол-во часов	Повышения квалификации кол-во часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>108</b>	<b>72</b>
<b>1.1.</b>	<b>Технический (общетехнический и отраслевой) курс</b>	<b>48</b>	<b>22</b>
1.	Вводное занятие	2	2
2.	Основы электротехники	12	6
3.	Электротехнические материалы	4	2
4.	Чтение чертежей и схем	4	2
5.	Основы охраны труда. Техника безопасности и правила пожарной безопасности	16	8
6.	Допуски и технические измерения	2	2
7.	Сведения из технической механики	2	-
8.	Основы теплотехники	2	-
9.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ и ЭСиС	4	-
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>56</b>	<b>46</b>
10.	Слесарные и слесарно-сборочные работы	4	4
11.	Электромонтажные работы	4	4
12.	Электроизмерительные приборы	4	2
13.	Техническое обслуживание электроаппаратов	8	4
14.	Техническое обслуживание трансформаторов	4	4
15.	Техническое обслуживание воздушных и кабельных линий	8	4
16.	Испытание защитных средств и приспособлений	4	4
17.	Эксплуатация устройств релейной защиты и автоматики	4	4
18.	Техническое обслуживание распределительных сетей	8	8
19.	Оказание до врачебной помощи	8	8
20.	Экзамены	4	4
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>152</b>	<b>-</b>
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>	<b>260</b>	<b>72</b>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**  
Электромонтеров по эксплуатации распределительных сетей

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющим и родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 3-5 разряд, часов
1.	Вводное занятие	2	2	2
2.	Техническая документация для обслуживания электроустановок	12	8	6
3.	Ознакомление с предприятием, инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности	12	8	4
4.	Слесарные и электромонтажные работы	12	8	8
5.	Обучение практическим навыкам по техническому обслуживанию питающих центров, распределительных пунктов, трансформаторных подстанций, линий электропередачи	128	60	40
6.	Организация рабочего места электромонтера по	80	30	20

	эксплуатации распределительных сетей			
7.	Изучение должностной и производственных инструкций. Выполнение обязанностей электромонтера по эксплуатации (техническому обслуживанию) распределительных сетей (дублирование)	150	60	68
	Квалификационная пробная работа			
	Квалификационный экзамен	4	4	4
<b>Итого:</b>		<b>400</b>	<b>180</b>	<b>152</b>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтеров оперативно выездной бригады»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 4-6 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>108</b>	<b>72</b>
<b>1.1.</b>	<b>Технический (общетехнический и отраслевой) курс</b>	<b>38</b>	<b>32</b>	<b>46</b>	<b>22</b>
1.	Введение	2	2	2	2
2.	Основы электротехники	12	6	12	6
3.	Электроматериаловедение	4	4	4	2
4.	Чтение чертежей и схем	4	4	4	2
5.	Основы охраны труда. Техника безопасности и противопожарная безопасность	16	12	16	8
6.	Измерения в электроустановках	-	-	4	2
7.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ, ЭСИС и другой нормативной документацией	4	4	4	-
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>78</b>	<b>64</b>	<b>58</b>	<b>46</b>
8.	Электрическое оборудование распределительных устройств	18	12	12	8
9.	Основы построения распределительных сетей	4	4	2	-
10.	Сетевые сооружения распределительных сетей	4	4	2	-
11.	Коммутационные аппараты. Техническое обслуживание	12	8	12	8
12.	Выполнение оперативных переключений	12	8	4	6
13.	Техобслуживание РЗА и телемеханики	8	8	4	8
14.	Режимы электрических сетей	-	-	4	4
15.	Организация технического обслуживания распределительных сетей	4	4	2	-
16.	Техническое обслуживание ВЛ и кабельных линий	8	8	8	4
17.	Оказание первой доврачебной помощи	8	8	8	8
18.	Экзамены	4	4	4	4
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>396</b>	<b>176</b>	<b>148</b>	<b>-</b>
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>280</b>	<b>260</b>	<b>72</b>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ**  
рабочих по профессии «Электромонтеров оперативно выездной бригады»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 4-6 разряд, часов
1.	Вводное занятие	2	2	2
2.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность	10	10	10
3.	Ознакомление с предприятием	10	4	-
4.	Схемы электрических сетей. Организация выполнения оперативных переключений в электрических сетях	80	40	-
5.	Обучение пользованием средствами связи при обслуживании электрических сетей ОВБ	50	20	-
6.	Организация работы оперативно-выездных бригад на предприятиях электрических сетей	20	8	-
7.	Обучение работам, выполняемым Электромонтерами ОВБ при текущем обслуживании сети	80	40	-
8.	Выполнение работ в аварийных режимах работы сети	40	20	-
9.	Дублирование в качестве электромонтера ОВБ	96	24	-
10.	Ремонт шин, проводов и контактов	-	-	24
11.	Ремонт автоматических выключателей напряжением до 1000 В	-	-	12
12.	Ремонт разъединителей, короткозамыкателей и отделителей	-	-	20
13.	Ремонт масляных выключателей и их приводов	-	-	16
14.	Ремонт воздушных выключателей и их приводов	-	-	16
15.	Текущий ремонт трансформаторов	-	-	20
16.	Ремонт воздушных и кабельных линий	-	-	20
	Квалификационная пробная работа	8	8	8

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии  
«Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи»

№ п/п	Курсы, предметы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>120</b>	<b>100</b>
<b>1.1.</b>	<b>Технический (общетехнический и отраслевой) курс</b>	<b>42</b>	<b>32</b>
1.	Введение	2	2
2.	Основы электротехники	12	6
3.	Электроматериаловедение	4	4
4.	Чтение чертежей и схем	4	4
5.	Основы охраны труда. Техника безопасности и противопожарная безопасность	16	12
6.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ потребителей, ПТЭ ЭСис	4	4
<b>1.2</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>74</b>	<b>64</b>
7.	Устройство воздушных линий. Новые типы воздушных линий	8	8
8.	Эксплуатация воздушных линий	22	16
9.	Ремонт воздушных линий и механизация ремонтных работ	32	28

10.	Охрана линий электропередачи	4	4
11.	Оказание первой доврачебной помощи	8	8
12.	Экзамены	4	4
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>400</b>	<b>180</b>
1.	Вводное занятие	2	2
2.	Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность	12	8
3.	Обучение выполнению работ по Ремонту ВЛ в объёме требований 2-го (3-го) разряда	114	50
4.	Самостоятельное выполнение работ по ремонту ВЛ в соответствии с требованиями 2-го (3-го) разряда	180	78
5.	Основные неисправности ВЛ	80	30
	Квалификационная пробная работа	8	8
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>280</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Повышения квалификации рабочих по профессии  
«Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи»  
4-го – 6-го разрядов

№ п/п	Курсы, предметы	Повыше- ни я квалифик- ации 4-го – 6-го разрядов, кол-во часов	Повышения квалификации
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>108</b>	<b>72</b>
<b>1.1.</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>46</b>	<b>34</b>
1.	Вводное занятие	2	2
2.	Черчение (чтение чертежей, схем)	4	2
3.	Электротехника и электрооборудование	12	6
4.	Технология металлов	4	2
5.	Материаловедение	4	2
6.	Основы охраны труда. Техника безопасности и противопожарная безопасность	16	8
7.	Устройство воздушных линий	8	4
8.	Монтажные и электромонтажные работы	8	8
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>58</b>	<b>34</b>
10.	Специальные знания по ремонту (сооружению) ВЛ:	50	26
10.1.	Ремонт воздушных линий	34	20
10.2.	Механизация ремонтных работ ВЛ	8	2
10.3.	Погрузочно-разгрузочные работы на ВЛ	8	4
11.	Оказание первой доврачебной помощи	8	8
12.	Экзамены	4	4
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>152</b>	<b>-</b>
1.	Вводное занятие	2	-
2.	Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	8	-
3.	Обучение выполнению работ по ремонту ВЛ сложностью 5-6-го разрядов	20	-
4.	Выполнение работ под напряжением ВЛ	16	-
5.	Самостоятельное выполнение ремонтных работ на ВЛ сложностью 5-го и 6-го разрядов	24	-
6.	Самостоятельное выполнение работ по ремонту ВЛ	24	-
7.	Контроль выполнения работ	20	-
8.	Основные неисправности ВЛ	22	-
	Квалификационная пробная работа	-	-
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>	<b>260</b>	<b>72</b>



## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии  
«Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики»

№ п/п	Курсы, предметы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>120</b>	<b>100</b>
<b>1.1.</b>	<b>Общетеchnический курс</b>	<b>42</b>	<b>32</b>
1.	Введение	2	2
2.	Электротехника с основами промышленной электроники	12	6
3.	Техническое черчение, чтение схем	4	4
4.	Электротехнические материалы	4	4
5.	Охрана труда, промышленная санитария и гигиена труда рабочих, правила пожарной безопасности	16	12
6.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ и ЭСиС	4	4
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>74</b>	<b>64</b>
7.	Схемы и устройство электромагнитных блокировок	8	12
8.	Схемы автоматики компрессорных установок и автоматики охлаждения трансформаторов	12	8
9.	Устройство релейной защиты генераторов, трансформаторов, электродвигателей	20	12
10.	Дистанционные защиты	8	8
11.	Дифференциально-фазные защиты	10	8
12.	Проверка и настройка защиты	8	8
13.	Оказание первой доврачебной помощи	8	8
14.	Экзамен	4	4
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>400</b>	<b>180</b>
1.	Вводное занятие	2	2
2.	Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность	16	8
3.	Электромонтажные работы	50	24
4.	Ревизия и ремонт автоматических выключателей	24	12
5.	Ремонт проверочной и измерительной аппаратуры	24	12
6.	Ремонт и наладка простых защит	40	20
7.	Техническое обслуживание трансформаторов тока и напряжения	60	30
8.	Самостоятельное выполнение работ электромонтёром по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики 2-3-го разряда	176	64
	Квалификационная пробная работа	8	8
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>280</b>

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии  
«Электромонтер по испытаниям и измерениям»

№ п/п	Курсы, предметы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>120</b>	<b>100</b>
<b>1.1.</b>	<b>Технический (общетехнический и отраслевой) курс</b>	<b>46</b>	<b>36</b>
1.	Введение	2	2
2.	Основы электротехники	12	6
3.	Электроматериаловедение	4	4
4.	Чтение чертежей и схем	4	4
5.	Элементы промышленной электроники	4	4
6.	Техника безопасности и противопожарная безопасность	16	12
7.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ и ЭСиС	4	4
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
8.	Электрооборудование электрических станций и электросетей	14	12
9.	Аппаратура для испытаний и измерений электрических параметров электрооборудования	20	20
10.	Испытания и измерения электрических параметров электрооборудования	28	20
11.	Оказание первой доврачебной помощи. Занятие на манекене	8	8
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>400</b>	<b>180</b>
1.	Вводное занятие	2	2
2.	Ознакомление с рабочим местом электромонтера по испытаниям и измерениям	12	6
3.	Электрооборудование электрических станций и электросетей	80	40
4.	Аппаратура для испытания и измерений электрических параметров электрооборудования	122	58
5.	Испытания и измерения электрических параметров электрооборудования	132	42
6.	Изучение должностной и производственных инструкций по производству испытаний и измерений	40	20
	Квалификационная пробная работа	8	8
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>280</b>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
повышения квалификации рабочих по профессии  
«Электромонтер по испытаниям и измерениям»  
4-го – 6-го разрядов

№ п/п	Курсы, предметы	Повышения квалификации 4-го – 6-го разрядов, часов	Повышения квалификации, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>108</b>	<b>72</b>
<b>1.1.</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>44</b>	<b>20</b>
1.	Введение	2	2
2.	Техническое черчение	4	2
3.	Технология металлов	4	-
4.	Основные сведения по электротехнике	12	6
5.	Электроматериаловедение	4	2
6.	Безопасность труда, производственная санитария, правила пожарной безопасности	16	8

7.	Элементы промышленной электроники	2	-
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>60</b>	<b>48</b>
8.	Электрические станции и электрические сети	6	4
9.	Электрооборудование электрических станций и электросетей	6	8
10.	Аппаратура для испытаний и измерений электрических параметров электрооборудования	10	10
11.	Средства защиты, используемые в электроустановках	4	-
12.	Испытания и измерения электрических параметров электрооборудования	10	10
13.	Оперативные переключения	4	-
14.	Периодичность испытаний и измерений. Нормирование показателей	2	2
15.	Практические занятия. Измерение сопротивления изоляции, заземляющих устройств.	2	2
16.	Оказание первой доврачебной помощи	8	8
17.	Техника безопасности при эксплуатации электроустановок	6	4
	Экзамены	-	4
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>152</b>	<b>-</b>
1.	Вводное занятие	2	-
2.	Ознакомление с рабочим местом электромонтера по испытаниям и измерениям	12	-
3.	Электрооборудование электрических станций и электросетей	26	-
4.	Аппаратура для испытаний и измерений электрических параметров электрооборудования	40	-
5.	Испытания и измерения электрических параметров электрооборудования	48	-
6.	Изучение должностной и производственных инструкций по производству испытаний и измерений	20	-
	Квалификационная пробная работа		-
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>	<b>260</b>	<b>72</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по обслуживанию подстанций»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 4-7 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>108</b>	<b>72</b>
<b>1.1.</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>42</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>22</b>
1.	Вводное занятие	2	2	2	2
2.	Основы электротехники	12	6	12	6
3.	Электротехнические материалы	4	4	4	2
4.	Чтение чертежей и схем	4	4	4	2
5.	Электроизмерения и испытания электроустановок	-	-	4	2
6.	Основы охраны труда. Техника безопасности и правила пожарной безопасности при эксплуатации электроустановок.	16	12	16	8
7.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ, ЭСис и другой нормативной документацией	4	4	-	-
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>74</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	<b>46</b>
8.	Электрооборудование подстанций	12	12	-	-
9.	Схемы и компоновка распределительных устройств	4	8	-	-

	подстанций				
10.	Релейная защита и автоматика	8	8	8	4
11.	Обслуживание электрооборудования	22	12	-	-
12.	Характерные неисправности и повреждения в электрических установках	8	8	12	8
13.	Оперативные переключения в электроустановках	12	8	8	6
14.	Оказание доврачебной помощи	8	8	8	8
15.	Производственная санитария и гигиена труда	-	-	2	-
16.	Распределительные устройства и линейные сооружения	-	-	12	8
17.	Измерение электрических параметров электрооборудования	-	-	8	8
18.	Технология электромонтажных работ	-	-	4	4
19.	Промежуточные экзамены	4	4	4	4
	<b>Производственное обучение</b>	<b>400</b>	<b>180</b>	<b>152</b>	<b>-</b>
1.	Вводное занятие	2	2	2	-
2.	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность	8	8	8	-
3.	Техническая документация на обслуживание электрооборудования	12	8	8	-
4.	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования	26	12	40	-
5.	Изучение должностной и производственных инструкций	8	8	-	-
6.	Техническое обслуживание электрооборудования	100	34	-	-
7.	Ремонт электрооборудования	80	40	24	-
8.	Оперативные переключения в электроустановках	60	30	30	-
9.	Изучение должностной и производственных инструкций, выполнение обязанностей электромонтера по обслуживанию подстанции	92	26	28	-
	Квалификационная пробная работа	8	8	8	-
	Квалификационный экзамен	4	4	4	4
	<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>280</b>	<b>260</b>	<b>72</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по эксплуатации электросчетчиков»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 4 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>108</b>	<b>72</b>
<b>1.1.</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>42</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>22</b>
1.	Введение	2	2	2	2
2.	Основы электротехники	12	6	12	8
3.	Электроматериаловедение	4	4	4	2
4.	Чтение чертежей и схем	4	4	4	2
5.	Техника безопасности и противопожарная безопасность	16	12	16	12
6.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ и ЭСиС	4	4	4	-
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>74</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	<b>46</b>
7.	Основы электромонтажных работ	4	4	2	-
8.	Электрические измерения	8	4	4	4
9.	Измерительные трансформаторы тока и напряжения	8	6	6	4
10.	Системы электроизмерительных приборов и принцип их действия	8	6	8	4

11.	Назначение, устройство и принцип действия индукционных счетчиков	8	6	8	2
12.	Измерение мощности	4	2	2	2
13.	Устройство и принцип действия электронных счетчиков	8	8	8	8
14.	Эксплуатация индукционных счетчиков	14	16	12	10
15.	Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ)	4	4	4	4
16.	Оказание первой доврачебной помощи. Занятие на манекене	8	8	8	8
17.	Экзамены	4	4	4	4
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>396</b>	<b>176</b>	<b>148</b>	<b>-</b>
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>280</b>	<b>260</b>	<b>72</b>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ  
рабочих по профессии «Электромонтеров по эксплуатации электросчетчиков»**

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 4 разряд, часов
1.	Вводное занятие	2	2	2
2.	Обучение слесарным работам	10	8	6
3.	Обучение электромонтажным работам	12	8	6
4.	Выполнение работ по монтажу приборов учета и учет вторичной коммутации	36	12	8
5.	Оборудование для ремонта регулировки и поверки приборов учета	12	8	6
6.	Практическое обучение по безопасному ведению работ по установке и эксплуатации приборов учета	18	8	6
7.	Ремонт электросчетчиков: а) ремонт однофазных счетчиков б) ремонт трехфазных счетчиков	70	16	14
8.	Регулировка электросчетчиков: а) регулировка и поверка однофазных счетчиков б) регулировка и поверка трехфазных счетчиков	58	12	10
9.	Требования, предъявляемые к электросчетчикам при выпуске их из лаборатории	12	8	6
10.	Регулировка и поверка электронных счетчиков	14	8	8
11.	Регулировка и поверка систем отечественного производства	16	8	6
12.	Поверка счетчиков на месте установки	18	10	10
13.	Схема включения, приборов учета	10	8	6
14.	Выбор счетчиков и трансформаторов тока для учета электроэнергии	20	8	6
15.	Самостоятельное выполнение квалификационной работы по установке, монтажу и эксплуатации приборов	80	44	40
	Квалификационная пробная работа	8	8	8
	<b>ИТОГО</b>	<b>400</b>	<b>180</b>	<b>152</b>

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий»

Настоящие учебные планы и программы разработаны для подготовки рабочих по профессии «Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий».

В программе содержатся квалификационные характеристики, тематические планы и программы производственного обучения, специальной технологии и общетехнических курсов с учетом профессиональных особенностей обучающихся данной профессии.

Учебные программы являются документом, определяющим содержание обучения по соответствующим предметам с учетом задач профессионального обучения, вытекающих из требований отрасли.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с профессиональным стандартом «РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ КАБЕЛЬНЫХ

ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ», утвержденным Министерством труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2015 г. Приказ №1165н, и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Кроме основных требований к уровню знаний и умений, изложенных в квалификационной характеристике, электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий должен знать должностную и производственные инструкции, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей (ПТЭС), правила техники безопасности (ПТБ), правила внутреннего трудового распорядка, основы экономики энергетики ( в объеме программы обучения).

Продолжительность обучения при профессиональной подготовке по профессии электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий составляет (520 учебных часов), при переподготовке (280 учебных часов) при повышении квалификации (260 учебных часов).

Для проведения занятий привлекаются высококвалифицированные рабочие и инженерно-технические работники, имеющие опыт работы по техническому обучению кадров.

В процессе обучения необходимо обращать особое внимание на твердое усвоение обучающимися всех правил по технике безопасности и на неукоснительное их выполнение в практической работе.

К концу обучения каждый электромонтер должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой в соответствии с требованиями производства. Квалификационная пробная работа выполняется в процессе обучения за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Количество часов, отводимых на обучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять, но при обязательном условии, что программа выполнена полностью ( по содержанию и количеству часов).

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 3-5 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>108</b>	<b>72</b>
<b>1.1.</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>42</b>	<b>36</b>	<b>42</b>	<b>20</b>
1.	Введение	2	2	2	2
2.	Основы электротехники	12	6	12	6
3.	Электроматериаловедение	4	4	4	2
4.	Чтение чертежей и схем	4	4	4	2
5.	Охрана труда и противопожарная безопасность	16	16	16	8
6.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭС, ПТЭ и ЭСиС	4	4	4	-
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>74</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	<b>48</b>
7.	Общие сведения о слесарных работах	4	4	4	2
8.	Такелажные работы	4	4	4	2
9.	Земляные работы	4	4	4	2
10.	Конструкция кабелей и их характеристики	8	4	4	4
11.	Кабельные муфты	10	8	8	6
12.	Испытание и отыскание повреждений	4	4	4	2

13.	Устройство кабельных линий	8	4	6	4
14.	Прокладка и ремонт кабельных линий	8	8	8	4
15.	Механизация и автоматизация кабельных работ	4	4	4	2
16.	Оказание первой доврачебной помощи	8	8	8	8
17.	Практические занятия	12	12	8	8
18.	Экзамены	4	4	4	4
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>400</b>	<b>180</b>	<b>152</b>	<b>-</b>
1.	Вводное занятие	2	2	2	-
2.	Охрана труда, пожарная безопасность, электробезопасность.	20	16	12	-
3.	Обучение производственным операциям, приёмам и видам работ, выполняемым электромонтёром по ремонту и монтажу кабельных линий.	146	60	40	-
4.	Самостоятельное выполнение работ в группе электромонтёров по ремонту и монтажу кабельных линий	220	90	86	-
5.	Квалификационная, пробная работа	8	8	8	-
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>280</b>	<b>260</b>	<b>72</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электрослесарь по ремонту оборудования распределительных устройств»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 3-5 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>108</b>	<b>72</b>
<b>1.1.</b>	<b>Общетехнический курс</b>	<b>42</b>	<b>32</b>	<b>42</b>	<b>20</b>
1.	Введение	2	2	2	2
2.	Основы электротехники	12	6	12	6
3.	Электроматериаловедение	4	4	4	2
4.	Чтение чертежей и схем	4	4	4	2
5.	Техника безопасности и противопожарная безопасность	16	12	16	8
6.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ и ЭСиС	4	4	4	-
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>74</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	<b>48</b>
7.	Принципиальные схемы распредустройств	8	8	8	4
8.	Основные сведения о распредустройствах	6	4	4	4
9.	Оборудование распределительных устройств	16	12	12	8
10.	Конструкции выключателей 10-35 кВ	12	8	8	8
11.	Конструкции трансформаторов напряжением до 10 кВ и 35 кВ	12	12	10	8
12.	Организация эксплуатации и ремонта распредустройств	12	12	12	8
13.	Оказание первой доврачебной помощи	8	8	8	8
14.	Экзамены	-	-	-	4
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>400</b>	<b>180</b>	<b>152</b>	<b>-</b>
1.	Вводное занятие	2	2	2	-
2.	Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность	18	8	6	-
3.	Основы слесарного дела	40	20	12	-
4.	Ремонтные работы в РУ	60	30	20	-
5.	Механизация ремонтных работ	30	20	12	-
6.	Работы по ремонту выключателей, разъединителей, сборных шин открытых	50	38	12	-

	распределительных устройств				
7.	Работы по ремонту трансформаторов мощностью до 1000 кВА напряжением до 35 кВ	70	30	12	-
8.	Работы по ремонту вводов напряжением до 35 кВ	70	30	12	-
9.	Обучение операциям и работам с мастиками, лаками, красками при ремонте оборудования	60	30	12	-
10.	Самостоятельное выполнение работ электрослесаря 2-5-го разряда	272	1112	40	-
11.	<b>Квалификационная, пробная работа</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>280</b>	<b>260</b>	<b>72</b>

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Кабельщик - спайщик»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 3-5 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>120</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>72</b>
	<b>Общетехнический курс</b>	46	40	30	14
	Введение	2	2	2	2
1	Электротехника	12	6	4	2
2	Материаловедение	4	4	4	2
3	Слесарные работы	4	4	4	-
4	Допуски и технические измерения	4	4	4	-
5	Основы охраны труда	16	16	10	8
6	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ ЭСЧС	4	4	4	-
7	<b>Специальный курс</b>	<b>70</b>	<b>56</b>	<b>46</b>	<b>54</b>
8	Основные сведения о телефонии	2	2	2	2
9	Состав и назначение линейно-кабельных сооружений	8	8	4	8
10	Техническая эксплуатация кабелей	4	4	4	6
11	Назначение, конструкция, маркировка, характеристики кабелей связи	8	4	4	6
12	Кабельная арматура, материалы, оборудование	8	8	4	6
12	Устройство линейно-кабельных сооружений	8	8	6	4
14	Прокладка и монтаж кабелей	8	4	4	8
15	Эксплуатационно-техническое обслуживание линейно-кабельных сооружений	8	4	4	6
16	Электропитание предприятий связи	6	4	4	4
17	Охрана окружающей среды	2	2	2	2
18	Оказание первой доврачебной помощи	8	8	8	8
	Промежуточный экзамен	4	4	4	4
	<b>Производственное обучение</b>	<b>400</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>-</b>
1.	Вводное занятие	2	2	2	-
2.	Техническая документация по монтажу, ремонту и обслуживанию кабельного оборудования связи.	30	10	10	-
3.	Ознакомление с предприятием, инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности.	18	12	12	-
4.	Слесарные и электромонтажные работы	48	12	12	-
5.	Обучение практическим навыкам по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию линейно-кабельных сооружений и кабелей связи.	90	46	50	-
6.	Организация рабочего места кабельщика-спайщика.	80	16	20	-
7.	Изучение должностной и производственных	120	70	62	-



	инструкций. Выполнение обязанностей кабельщика-спайщика.				
	Квалификационная пробная работа	8	8	8	-
	Квалификационный экзамен	4	4	4	-
	<b>Итого:</b>	<b>520</b>	<b>280</b>	<b>260</b>	<b>72</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по надзору за трассами кабельных сетей»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации, часов
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>120</b>	<b>80</b>	<b>56</b>
	Общетехнический курс	54	28	14
1.	Введение	2	2	-
2.	Электротехника	8	2	
3.	Материаловедение	6	2	
4.	Техническое черчение	6	4	
5.	Техника безопасности и противопожарная безопасность	18	10	10
6.	Общие сведения о слесарных работах	6	4	2
7.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ ЭСиС	8	4	2
	<b>Специальный курс</b>	<b>62</b>	<b>48</b>	<b>42</b>
8.	Конструкции кабелей и их характеристики	12	12	8
9.	Правила прокладки кабельных трасс	12	10	10
10.	Устройство кабельных линий	8	8	8
11.	Защита кабельных линий от повреждений	10	4	4
12.	Земляные работы	8	4	4
13.	Такелажные работы	8	4	4
14.	Оказание доврачебной помощи	4	4	4
15.	Обучение в мастерских			12
	Экзамены	4	4	4
	<b>Производственное обучение</b>	<b>400</b>	<b>180</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>260</b>	<b>72</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### производственного обучения

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер по надзору за трассами кабельных сетей»

№ п/п	Курсы, предметы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов
1.	Вводное занятие	2	2
2.	Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность.	14	6
3.	Обучение производственным операциям, приёмам и видам работ, выполняемым Электромонтером по надзору за трассами кабельных сетей	122	52
4.	Самостоятельное выполнение работ в группе электромонтеров по надзору за трассами кабельных сетей	256	114
5.	Квалификационная, пробная работа.	8	8

Всего за курс обучения		400	180		
<b>ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b> для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтажник-наладчик»					
№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 4-6 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>120</b>	<b>104</b>	<b>80</b>	<b>56</b>
	Общетехнический курс.	44	38	24	14
1.	Вводное занятие	2	2	2	-
2.	Основы электротехники	8	8	4	2
3.	Электротехнические материалы	8	6	4	2
4.	Техника безопасности и правила пожарной безопасности	18	18	10	8
5.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ ЭСис	8	4	4	2
	Специальный курс	72	62	52	38
6.	Устройство и конструкция электрических машин и аппаратов	6	4	4	2
7.	Схемы электроснабжения и электроприводов переменного тока	4	4	4	4
8.	Общие сведения о релейной защите	8	8	8	4
9.	Методы наладки электрооборудования	18	12	8	8
10.	Строительные нормы и правила	8	8	8	4
11.	Эксплуатация и ремонтно-техническое обслуживание электрических машин и аппаратов	14	12	8	6
12.	Инструменты, приборы, приспособления, необходимые для ремонтно-технического обслуживания	10	10	8	4
13.	Оказание до врачебной помощи	4	4	4	4
14.	Обучение в мастерских				16
	Экзамены	4	4	4	4
	<b>Производственное обучение</b>	<b>400</b>	<b>156</b>	<b>160</b>	<b>-</b>
	<b>Итого</b>	<b>520</b>	<b>260</b>	<b>260</b>	<b>72</b>

<b>ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b> <b>Производственного обучения</b> для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтажник-наладчик»					
№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации 4-6 разряд, часов	
1.	Вводное занятие	2	2	2	
2.	Техническая документация для монтажа, наладки и обслуживания электроустановок	40	10	10	
3.	Ознакомление с предприятием, инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности	28	8	8	
4.	Слесарные и электромонтажные работы	22	8	8	

5.	Обучение практическим навыкам по монтажу, наладке и техническому обслуживанию питающих центров, распределительных пунктов, трансформаторных подстанций, линий электропередачи.	80	36	40
6.	Организация рабочего места электромонтажника наладчика.	68	8	8
7.	Изучение должностной и производственных инструкций. Выполнение обязанностей электромонтажника наладчика.	160	84	86
8.	Квалификационная, пробная работа.	8	8	8
	<b>Всего:</b>	<b>400</b>	<b>156</b>	<b>160</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 3-7 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>120</b>	<b>80</b>	<b>72</b>	<b>56</b>
	Общетехнический курс.	44	24	20	14
1.	Вводное занятие	2	2	-	-
2.	Основы электротехники	8	4	4	2
3.	Электротехнические материалы	8	4	2	2
4.	Техника безопасности и правила пожарной безопасности	18	10	10	8
5.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ ЭСис	8	4	4	2
	<b>Специальный курс</b>	<b>72</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>38</b>
6.	Общие сведения о распределительных устройствах	10	4	4	2
7.	Организация и выполнение оперативных переключений	8	4	4	4
8.	Устройство и монтаж СИП	8	8	6	4
9.	Разделка и монтаж кабелей	4	8	6	4
10.	Общие сведения о релейной защите	6	4	4	4
11.	Эксплуатация и ремонтно-техническое обслуживание распределительных устройств	20	12	12	6
12.	Основные сведения о распределительных сетях	6	4	4	4
13.	Инструменты, приборы, приспособления, необходимые для ремонтно-технического обслуживания	6	4	4	4
14.	Оказание до врачебной помощи	4	4	4	4
15.	Обучение в мастерских				16
	Экзамены	4	4	4	4
	<b>Производственное обучение</b>	<b>360</b>	<b>170</b>	<b>168</b>	-
	<b>Итого</b>	<b>480</b>	<b>250</b>	<b>240</b>	<b>72</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### Производственного обучения

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации 3-7 разряд, часов
1.	Вводное занятие	2	2	2
2.	Охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность	14	6	6
3.	Изучение технической документации по технологии монтажа и эксплуатации оборудования распределительных устройств.	32	16	16
4.	Слесарные и электромонтажные работы	32	16	16
5.	Обучение практическим навыкам по ремонтно-техническому обслуживанию питающих центров, распределительных пунктов, трансформаторных подстанций, линий электропередачи.	64	32	32
6.	Выполнение работ по прокладке кабельных линий в составе бригады	64	16	16
7.	Выполнение работ по монтажу ВЛН и ВЛИ смонтированных СИП в составе бригады.	64	16	16
8.	Самостоятельное выполнение работ электромонтажника по распределительным устройствам.	80	58	56
9.	Выполнение квалификационной пробной работы	8	8	8
	<b>ИТОГО:</b>	<b>360</b>	<b>170</b>	<b>168</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер – линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети»

Настоящие примерные учебные планы и программы предназначены для профессионального обучения по программам профессиональной подготовки, программам переподготовки и программам повышения квалификации по профессии электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 2–7-го разрядов.

Учебные группы комплектуются:

– для профессионального обучения по программам профессиональной подготовки на профессию электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 2–3-го разрядов из лиц, имеющих среднее общее образование. Срок обучения – 16 недель;

– для профессионального обучения по программам переподготовки на профессию электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 2–3-го разрядов из лиц, имеющих профессии: электромонтер контактной сети; электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи; электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки; электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий; электромонтер по эксплуатации распределительных сетей; электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования; электромонтер тяговой подстанции; электромонтер-релейщик, имеющих стаж работы по профессии не менее шести месяцев. Срок обучения – 8 недель;

– для профессионального обучения по программам повышения квалификации по профессии электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 3–5-го разрядов из лиц, имеющих профессию электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 2–4-го разрядов соответственно. Срок обучения – 8 недель;

– для профессионального обучения по программам повышения квалификации по профессии электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 6–7-го разрядов из лиц, имеющих профессию электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 5–6-го разрядов соответственно. Требуется среднее профессиональное образование. Срок обучения – 8 недель.

В процессе производственного обучения по программам профессиональной подготовки, программам переподготовки и программам повышения квалификации на профессию электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 2–7-го разрядов обучающиеся осваивают работы в соответствии с требованиями квалификационной характеристики электромонтера-линейщика по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети того разряда, на который обучаются.

Примерные учебные планы и программы разработаны на основе требований к знаниям и характеристике работ по профессии, установленных Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск №3), утвержденным приказом Минздравсоцразвития России от 06.04.2007 №243, в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, и с учетом нормативных документов ОАО «РЖД».

Примерные учебные планы и программы представляют собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов профессионального обучения по профессии электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 2–7-го разрядов.

В примерных учебных планах и программах дано примерное распределение часов по предметам и темам. Разрешается уменьшать (до 10%) количество часов на отдельные предметы теоретического обучения с одновременным увеличением их на другие предметы учебного плана, не сокращая при этом сроков обучения и не исключая каких-либо тем учебных программ. Сокращение учебных часов на изучение предметов «ПТЭ, инструкции и безопасность движения» и «Охрана труда» не разрешается.

На основании настоящих примерных учебных планов и программ разрабатываются рабочие учебные планы и программы, которые согласовываются и утверждаются в установленном ОАО «РЖД» порядке. Рабочие учебные планы и программы необходимо систематически дополнять учебным материалом о новой технике и технологиях, исключая устаревший учебный материал, вносить изменения и дополнения в связи с вводом в действие новых инструкций, положений и других нормативных документов ОАО «РЖД».

С целью глубокого изучения учебных предметов, активизации познавательной деятельности и развития технического мышления обучающихся преподавателю необходимо использовать наглядные учебные пособия и технические средства обучения.

Примерными тематическими планами и программами производственного обучения предусматривается ознакомление обучающихся с требованиями к работе по профессии, правилами внутреннего трудового распорядка, санитарными нормами, правилами и инструкциями по охране труда, должностными инструкциями. В процессе производственного обучения особое внимание должно быть уделено неукоснительному соблюдению правил охраны труда, требований инструкций, приказов и указаний по безопасности производства работ.

Учет успеваемости по всем предметам проводится путем текущей и периодической проверок знаний и навыков обучающихся.

Лица, прошедшие полный курс теоретического и производственного обучения, допускаются к сдаче квалификационного экзамена по предметам:

1. Устройство воздушных линий.
2. Устройство контактной сети.
3. Монтаж контактной сети и воздушных линий.
4. Охрана труда.
5. ПТЭ, инструкции и безопасность движения.

Лицам, успешно сдавшим квалификационный экзамен, выдается свидетельство, удостоверения установленного образца

*Примечание.* Присвоение разрядов по профессии электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети должно согласовываться с требованиями правил техники безопасности при монтаже соответствующих устройств, а именно: электромонтер-линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети 2–3-го разрядов – в объеме III группы по электробезопасности, 4-го разряда – в объеме IV группы по электробезопасности, 5–8-го разрядов – в объеме V группы по электробезопасности.

№ п/п	Курсы, предметы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов
	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>120</b>	<b>72</b>
	<i>Экономический курс</i>	4	4
1.	Основы экономических знаний	2	2
2.	Основы российского законодательства	2	2
	<i>Общетехнический курс</i>	36	20
3.	Материаловедение	2	-
4.	Электротехника	4	4
5.	Общий курс железных дорог	2	-
6.	Охрана труда	24	16
7.	Гражданская оборона	2	-
8.	Такелажные работы	2	-
	<i>Специальный курс</i>	80	44
9.	Устройство воздушных линий	10	8
10.	Устройство контактной сети	16	8
11.	Распределительные устройства трансформаторных подстанций	4	-
12.	Монтаж контактной сети и воздушных линий	26	16
13.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	4	4
14.	ПТЭ, инструкции и безопасность движения	20	8
	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ</b>	<b>520</b>	<b>248</b>

1.	На рабочем месте	520	248
	<i>Экономический курс</i>	4	-
1.1	Основы экономических знаний	2	-
1.2	Основы российского законодательства	2	-
	<i>Общетехнический курс</i>	92	20
1.3	Материаловедение	10	-
1.4	Электротехника	22	6
1.5	Общий курс железных дорог	14	-
1.6	Охрана труда	20	14
1.7	Гражданская оборона	12	-
1.8	Такелажные работы	14	-
	<i>Специальный курс</i>	420	228
1.9	Устройство воздушных линий	48	38
1.10	Устройство контактной сети	58	16
1.11	Распределительные устройства трансформаторных подстанций	36	30
1.12	Монтаж контактной сети и воздушных линий	110	24
1.13	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	24	24
1.14	ПТЭ, инструкции и безопасность движения	20	16
1.15	Выполнение работ в качестве электромонтёра-линейщика по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети в объеме 2–3-го разрядов на рабочем месте	124	80
	Квалификационный экзамен	4	4
	<b>Всего</b>	<b>640</b>	<b>320</b>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер – линейщик по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети»

№ п/п	Курсы, предметы	Повышение квалификации 3-5 разряд, часов	Повышение квалификации 6-7 разряд, часов
	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<i>Экономический курс</i>	4	4
1.	Основы экономических знаний	2	2
2.	Основы российского законодательства	2	2
	<i>Общетехнический курс</i>	20	20
3.	Электротехника	4	4
4.	Охрана труда	16	16
	<i>Специальный курс</i>	44	48
5.	Устройство воздушных линий	8	8
6.	Устройство контактной сети	8	8
7.	Монтаж контактной сети и воздушных линий	16	16
8.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	4	6
9.	ПТЭ, инструкции и безопасность движения	8	10
		248	248
	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ</b>		
	<i>Общетехнический курс</i>	20	20
1.	Электротехника	6	6
2.	Охрана труда	14	14
	<i>Специальный курс</i>	228	92
3.	Устройство воздушных линий	28	14
4.	Устройство контактной сети	16	10
5.	Монтаж контактной сети и воздушных линий	40	40
6.	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	24	14
7.	ПТЭ, инструкции и безопасность движения	24	14

8.	Выполнение работ в качестве электромонтёра-линейщика по монтажу воздушных линий высокого напряжения и контактной сети в объеме 3-7-го разрядов на рабочем месте	88	128
	<b>Пробная квалификационная работа</b>	8	<b>8</b>
	<b>Квалификационный экзамен</b>	4	<b>4</b>
	<b>Всего</b>	<b>320</b>	<b>320</b>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
повышения квалификации рабочих  
**«Электромонтер по эскизированию трасс линий электропередачи»**

Настоящая программа составлена на основе «Указания по ведению технической документации в РЭС», «Методических указаний по делопроизводству и оформлению служебных документов» и предназначена для курсового обучения техников по документации районов электрических сетей (РЭС).

Учебные группы комплектуются из числа рабочих по специальности «Электромонтер по эскизированию трасс линий электропередачи» (код профессии 19870), имеющих стаж работы не менее одного года.

**Электромонтер по эскизированию трасс линий электропередачи 3-й разряд**

**Характеристика работ.** Составление эскизных планов трасс воздушных линий (ВЛ) с привязкой их к местности и отдельным строениям с указанием типов опор, установленного и присоединенного оборудования. Изготовление планов (схем) на новые ВЛ на кальке по эскизам и производство корректировки существующих планов ВЛ на кальке. Составление паспортных данных на вновь построенные ВЛ. Ведение технической документации по адресам. Нанесение нумерации опор на схемах ВЛ, а также распределительных пунктов (РП) и трансформаторных подстанций (ТП). Составление эскизов на новые кабельные линии, новые муфты действующих кабельных линий с выверкой их по реперам или с привязкой к отдельным строениям. Изготовление планов и калек на новые кабельные линии по эскизам. Изготовление новых планов и калек взамен изношенных. Внесение на планы и кальки всех изменений в расположении кабельных линий и муфт. Составление паспортных карт на вновь проложенные кабельные линии.

**Должен знать:** назначение ВЛ, РП, ТП и кабельных линий; правила составления эскизов и приготовления планов (схем) на кальке; топографические знаки и обозначения; правила чтения чертежей и проектов строительства воздушных и кабельных линий; основы электротехники.

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		
			Лекции	Практика *Практика в УЦ	Стажировка
1.	Общие сведения об электрических сетях и энергетических системах	2	2		
2.	Производство и передача электрической энергии	2	2		
3.	Основные характеристики воздушных линий и трансформаторных подстанций	4	4		
4.	Техническая документация	4	4		
5.	Ведение технической документации в РЭС	4	4		
6.	Учёт и отчётность по техническим вопросам в РЭС	4	4		
7.	Подготовка персонала	4	4		
8.	Техника безопасности	4	4		
9.	Правила пожарной безопасности	2	2		
10.	Делопроизводство. Оформление служебных документов	10	10		
11.	Соблюдение природоохранных требований	2	2		
12.	Новая техника и обмен передовым производственным опытом	2	2		
13.	Доврачебная помощь	2	2		
14.	Условные обозначения в проектах электрических сетей и подстанций, схем	2		2*	
15.	Ведение технической документации в РЭС (схемы ВЛ на плане местности, паспорта ВЛ и ТП, планшеты)	4		4*	
16.	Документация по учету отключений, оперативная	2		2*	



	документация				
17.	Документация по техническому обслуживанию электросетей и оборудования (листа осмотров, ведомости измерений заземлений, ведомости замеров, заживание древесины, журналы замеров нагрузок, журналы дефектов и др.)	2		2*	
18.	Документация по капитальному ремонту электрических сетей (годовые планы-графики ремонтных работ, годовые и месячные планы отключений ВЛ)	2		2*	
19.	Учёт и отчётность по техническим вопросам в РЭС	6		6*	
20.	Подготовка персонала	2		2*	
21.	Оказание первой помощи пострадавшим от действия эл.тока	2		2*	
22.	Доврачебная помощь	2		2*	
23.	Экзамен	2	2		
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>24</b>	

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтажник по освещению и осветительным сетями»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 3-6 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>120</b>	<b>104</b>	<b>80</b>	<b>56</b>
	<b>Общетехнический курс.</b>	44	38	24	14
1.	Вводное занятие	2	2	2	-
2.	Основы электротехники	8	8	4	2
3.	Электротехнические материалы	8	6	4	2
4.	Техника безопасности и правила пожарной безопасности	18	18	10	8
5.	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ, ПТЭ ЭСис	8	4	4	2
	<b>Специальный курс</b>	<b>72</b>	<b>62</b>	<b>52</b>	<b>38</b>
6.	Устройство и конструкция оборудования освещения и линий сети освещения	6	4	4	2
7.	Схемы электроснабжения и электроприводов переменного тока	4	4	4	4
8.	Оборудование распределительных сетей	8	8	8	4
9.	Механизация монтажа и наладки оборудования освещения	18	12	8	8
10.	Строительные нормы и правила, и другая документация	8	8	8	4
11.	Монтаж ВЛ, кабельных линий и СИП	14	12	8	6
12.	Инструменты, приборы, приспособления, необходимые для монтажа и наладки оборудования.	10	10	8	4
13.	Оказание доврачебной помощи	4	4	4	4
14.	Обучение в мастерских				16
	<b>Экзамены</b>	4	4	4	4
	<b>Производственное обучение</b>	<b>360</b>	<b>146</b>	<b>160</b>	-
	<b>Итого</b>	<b>480</b>	<b>250</b>	<b>240</b>	<b>72</b>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
Производственного обучения**

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации  
рабочих по профессии «Электромонтажник по освещению и осветительным сетями»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации 3-6 разряд, часов
1.	Вводное занятие	4	2	2
2.	Техническая документация для монтажа, наладки и обслуживания оборудования и сетей освещения.	30	10	10
3.	Ознакомление с предприятием, инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности	38	8	8
4.	Слесарные и электромонтажные работы	32	8	8
5.	Обучение практическим навыкам по монтажу, наладке и техническому обслуживанию оборудования освещения, сетей освещения..	80	40	30
6.	Организация рабочего места электромонтажника.	62	8	8
7.	Изучение должностной и производственных инструкций. Выполнение обязанностей электромонтажника.	106	62	86
8.	Выполнение квалификационной пробной работы	8	8	8
	<b>ИТОГО:</b>	360	146	160

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по  
профессии «Электросварщик ручной сварки»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Повышение квалификации 3-6 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>80</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>1.1.</b>	<b>Технический (общетехнический и отраслевой) курс</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>22</b>
1.	Вводное занятие	2	2	2
2.	Материаловедение	4	2	2
3.	Основы электротехники	6	6	6
4.	Основы черчения (черчение чертежей, схем)	4	2	2
5.	Допуски и технические измерения	4	2	2
6.	Техника безопасности, охрана труда и производственная санитария. Пожарная безопасность.	10	8	8
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>46</b>	<b>46</b>	<b>46</b>
7.	Сварочные материалы, применяемые при ручной электродуговой сварке и сварке в среде защитных газов.	8	8	8
8.	Оборудование для ручной электродуговой сварки и сварке в среде защищённых газов.	8	8	8
9.	Технология ручной дуговой сварки и сварки в среде защитных газов.	10	10	10
10.	Деформации и напряжения при сварке.	4	4	4
11.	Дуговая резка металлов.	4	4	4
12.	Дефекты сварных соединений. Контроль качества	4	4	4

	сварных швов.			
13.	Оказание первой доврачебной помощи	8	8	8
14.	Промежуточный экзамен	4	4	4
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>316</b>	<b>128</b>	-
1.	Инструктаж по технике безопасности	2	2	-
2.	Однослойная и многослойная наплавка валиков на пластины во всех пространственных положениях.	20	12	-
3.	Многослойная сварка пластин с разделкой кромок в нижнем, вертикальном и горизонтальном положениях сварного шва.	46	18	-
4.	Сборка и сварка несложных металлоконструкций, деталей, узлов и поворотных стыков труб.	50	22	-
5.	Сварка и наплавка чугуна.	46	18	-
6.	Дуговая резка металлов.	50	24	-
7.	Самостоятельное выполнение работ, входящих в круг обязанностей, определённых квалификационной характеристикой электросварщика ручной сварки.	94	24	-
	Квалификационная пробная работа	8	8	-
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-
	<b>ИТОГО:</b>	<b>400</b>	<b>200</b>	<b>72</b>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
для профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии  
«Аккумуляторщик»

№ п/п	Курсы, предметы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение по профессии</b>	<b>56</b>	<b>50</b>
<b>1.1.</b>	<b>Технический (общетехнический и отраслевой) курс</b>	<b>14</b>	<b>10</b>
2.	Основы электротехники	1	-
3.	Электроматериаловедение	1	-
5.	Техника безопасности и противопожарная безопасность	8	8
6.	Материалы и изделия для ремонтно-технического обслуживания аккумуляторных батарей	2	1
7.	Контрольно-измерительные приборы	2	1
<b>1.2.</b>	<b>Специальный курс</b>	<b>38</b>	<b>36</b>
8.	Подготовка аккумуляторных батарей к работе	8	8
9.	Порядок ремонта аккумуляторов	12	10
10.	Техническое обслуживание аккумуляторных батарей	10	10
11.	Охрана окружающей среды	2	2
12.	Оказание доврачебной помощи	6	6
<b>2.</b>	<b>Производственное обучение</b>	<b>264</b>	<b>250</b>
1.	Введение	2	2
2.	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности на предприятии	12	12
3.	Ремонт средней сложности аккумуляторных батарей	50	46
4.	Приготовление электролита по установленной рецептуре	48	38
5.	Освоение операций и приемов работ, выполняемых аккумуляторщиком	96	96
6.	Самостоятельное выполнение работ аккумуляторщика	48	48
7.	Квалификационная пробная работа	8	8
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>Итого</b>	<b>320</b>	<b>300</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист бурильно-крановой самоходной машины»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 6-7 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>68</b>	<b>56</b>
1	Вводное занятие	2	2	2	2
2	Общие требования промышленной безопасности	8	8	4	2
3	Сведения по материаловедению	8	6	4	2
4	Чтение чертежей	6	6	2	-
5	Сведения по механике	8	8	6	4
6	Сведения по электротехнике	4	4	4	4
7	Общие сведения о буровых работах	8	6	6	6
8	Устройство и эксплуатация БKM	26	18	18	6
9	Техническое обслуживание БKM - система планово-предупредительных ремонтов; - ремонт БKM.	22	14	14	6
10	Практические занятия	8	6	6	-
11	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	4	4	4	4
	<b>Производственное обучение</b>	<b>200</b>	<b>190</b>	<b>102</b>	<b>16</b>
1	Вводное занятие, ознакомление с производством.	2	2	2	2
2	Охрана труда, производственная санитария, противопожарные мероприятия.	20	16	8	-
3	Обучение приемам управления БKM.	54	40	22	-
4	Выполнение работ по обслуживанию БKM, участие в ремонте БKM.	56	54	24	-
5	Самостоятельное управление БKM (выполнение работ).	60	70	38	16
6	Пробная квалификационная работа.	8	8	8	-
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>Всего:</b>	<b>300</b>	<b>270</b>	<b>170</b>	<b>72</b>

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки рабочих по профессии «Машинист крана автомобильного»

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>100</b>	<b>80</b>
1	Вводное занятие	2	2
2	Основные требования охраны труда и промышленной безопасности	4	4
3	Трудовое законодательство по охране труда	2	-
4	Общие требования по охране труда Производственный	2	2

	травматизм		
5	Правила электробезопасности	4	2
6	Производственная санитария и охрана окружающей среды	2	2
7	Пожарная безопасность	4	2
8	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	4	4
9	Основные параметры крана	8	6
10	Кинематические схемы кранов	8	6
11	Рабочее оборудование кранов	12	10
12	Приборы безопасности	8	8
13	Механизмы управления краном	8	6
14	Грузозахватные приспособления	8	6
15	Обслуживание автомобильных кранов	10	8
16	Производство работ автомобильными кранами	10	8
	<b>Производственное обучение</b>	<b>200</b>	<b>186</b>
1	Вводное занятие	2	2
2	Ознакомление с производством	10	8
3	Обучение в мастерских и на полигонах	24	22
4	Съемные грузозахватные приспособления	18	20
5	Управление автомобильными кранами	48	46
6	Выполнение работ по техническому обслуживанию автомобильных кранов	38	36
7	Самостоятельное выполнение работ в качестве крановщика (машиниста крана автомобильного)	52	44
8	Квалификационная пробная работа	8	8
	<b>Квалификационной экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>Итого:</b>	<b>300</b>	<b>266</b>

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
для повышения квалификации рабочих по профессии  
«Машинист крана автомобильного» на 5-7 разряд

№ п/п	Наименование темы	Повышение квалификации, часов
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>68</b>
1	Вводное занятие.	2
2	Сведения по электротехнике.	2
3	Сведения по гидравлике и пневматике.	2
4	Устройство кранов.	4
5	Электрооборудование кранов.	6
6	Гидрооборудование кранов.	6
7	Грузозахватные приспособления.	6
8	Производство работ кранами.	10
9	Требования Правил и эксплуатационных документов по кранам.	4
10	Техническое обслуживание и ремонт кранов.	6
11	Разборочно-сборочные работы.	6
12	Ремонтное дело.	6
13	Слесарные операции по ремонту машин механизмов и двигателей.	4
	<b>Производственное обучение</b>	<b>102</b>
1	Вводное занятие.	2
2	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда.	10
3	Управление кранами.	14
4	Техническое обслуживание и ремонт кранов.	22
5	Стропальные работы.	16
6	Самостоятельное выполнение работ в качестве крановщика (машиниста крана автомобильного)	30
7	Квалификационная пробная работа.	8

Экзамен	4
<b>Итого:</b>	<b>170</b>

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист автовышки и автогидроподъемника»

Настоящая программа и планы подготовлены с учетом достижений в науке и техники, совершенствовании конструкций подъемников (вышек), их гидро- и электрооборудования, устройств в приборах безопасности, а также введением в действие новых Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 года N 533, Приказ Минтруда России от 01.03.2017 N 214н "Об утверждении профессионального стандарта "Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2017 N 46067).

Программой предусматривается изучение основных положений Федеральных законов Российской Федерации «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ, «Об основах охраны труда в Российской Федерации» от 17.07.99 №181-ФЗ; Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 10.03.99 № 263.

Учебный план и программа включают объем учебного материала, необходимый для приобретения профессиональных навыков и технических знаний, соответствующих требованиям квалификационной характеристики машинистов автомобильных подъемников (вышек).

Продолжительность обучения при профессиональной подготовке установлена 300 часов, при переподготовке - 280 часов, при повышении квалификации - 170 часов.

Программа теоретического обучения составлена с учетом приобретения теоретических знаний, необходимых машинисту подъемника для практической работы. Для проведения теоретических занятий привлекаются высококвалифицированные инженерно-технические работники, имеющие опыт работы по техническому обучению кадров.

Производственное обучение может быть организовано в учебных центрах, профессионально-технических училищах или на учебных полигонах, а также в составе бригад рабочих или под руководством квалифицированного машиниста подъемника на производстве.

Программа производственного и теоретического обучения необходимо дополнять учебными материалами, дающими представление о новом оборудовании и методах труда. Следует также вносить коррективы при изменении действующих Правил и Правил дорожного движения Российской Федерации.

По окончании обучения при положительной сдаче квалификационного экзамена выдается документ установленного образца на право работы на соответствующих автомобильных подъемниках.

**Профессия** - Машинист автовышки и автогидроподъемника.

### 4-й разряд

Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема до 15 м.

### 5-й разряд

Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема свыше 15 до 25 м.

### 6-й разряд

Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема свыше 25 до 35 м.

### 7-й разряд

Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема свыше 35 м.

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Переподготовка или получение второй профессии рабочими, имеющими родственную профессию, часов	Повышение квалификации на 5-7 разряд, часов	Повышение квалификации, часов
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>68</b>	<b>56</b>
1	Вводное занятие	2	2	2	2
2	Общие требования промышленной безопасности	8	8	4	2
3	Сведения по материаловедению	8	6	2	2
4	Чтение чертежей	6	6	4	-

5	Сведения по механике	8	8	6	4
6	Сведения по электротехнике	4	4	4	2
7	Сведения по гидравлике	8	6	6	4
8	Устройство подъемников	26	18	18	8
9	Эксплуатация и ремонт подъемников	22	14	14	8
10	Первая помощь пострадавшим при несчастных случаях	4	4	4	4
	<b>Производственное обучение</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>102</b>	<b>16</b>
1	Вводное занятие, ознакомление с производством.	2	2	2	2
2	Охрана труда, производственная санитария, противопожарные мероприятия.	16	16	8	-
3	Обучение приемам управления подъемником.	50	50	22	-
4	Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника.	54	54	24	-
5	Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ).	70	70	38	16
6	Пробная квалификационная работа.	8	8	8	-
	Экзамен	4	4	4	4
	<b>Всего:</b>	<b>300</b>	<b>280</b>	<b>170</b>	<b>72</b>

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии  
«Машинист компрессорных установок»

Учебная программа является документом, определяющим содержание обучения по соответствующим предметам с учетом задач профессионального обучения, вытекающих из требований отрасли.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих Выпуск 1 «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» (утв. постановлением Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. № 31/3-30) (с изменениями от [12 октября 1987 г.](#), [18 декабря 1989 г.](#), [15 мая](#), [22 июня](#), [18 декабря 1990 г.](#), [24 декабря 1992 г.](#), [11 февраля](#), [19 июля 1993 г.](#), [29 июня 1995 г.](#), [1 июня 1998 г.](#), [17 мая 2001 г.](#), [31 июля 2007 г.](#), [20 октября 2008 г.](#), [17 апреля 2009 г.](#)) и содержит требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии.

Кроме основных требований к уровню знаний и умений, изложенных в квалификационной характеристике, машинисты компрессорных установок должны знать должностную и производственную инструкции, правила технической эксплуатации электрических сетей, правила пожарной безопасности, правила Ростехнадзора (в объеме знаний и профессиональных умений для своей профессии), правила внутреннего трудового распорядка. Продолжительность профессионального обучения по профессии машинист компрессорных установок установлена 520 часов, для повышения квалификации 260 часов. Для проведения занятий должны привлекаться высококвалифицированные рабочие и инженерно-технические работники, имеющие опыт работы по обучению кадров.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Методика преподавания включает в себя серию лекций, практических занятий и контрольных заданий, рейтинговую систему оценки и контроля. Весь процесс обучения необходимо проводить на основе передовой техники, прогрессивной технологии и высокопроизводительных приемов и методов труда. Учебную программу следует систематически дополнять учебным материалом об инновациях передовых методах труда, которые внедряются в отечественную и зарубежную практику.

Обучение носит практико-ориентированный характер. Изложение учебного материала программы необходимо вести в соответствии с действующими технологическими инструкциями, правилами технической эксплуатации оборудования, инструкциями по безопасности труда и противопожарной безопасности.

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами. Количество часов, отведенных на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью.

№ п/п	Наименование темы	Профессиональная подготовка, часов	Повышение квалификации на 3-6 разряд, часов
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>80</b>	<b>60</b>
1.	Вводное занятие	2	2
2.	Безопасность труда, пожарная безопасность, электробезопасность	10	6
3.	Основы электротехники	6	4
4.	Материаловедение	4	2
5.	Чтение чертежей	4	2
6.	Основы классификации компрессоров, их устройство, назначение	14	12
7.	Основы классификации трубопроводов, арматуры и вспомогательного оборудования компрессорных установок	6	4
8.	Эксплуатация компрессорных установок	8	6
9.	Основные сведения о ремонте и техническом обслуживании компрессорных установок	8	6
10.	Ремонт компрессорных установок	10	10
11.	Оказание доврачебной помощи	4	2
12.	Экзамены	4	4
	<b>Производственное обучение</b>	<b>440</b>	<b>200</b>
1.	Вводное занятие	2	2
2.	Безопасность труда, производственная санитария, пожарная безопасность и электробезопасность	8	8
3.	Слесарные работы	86	38
4.	Ремонт трубопроводов, приводов и вспомогательного оборудования компрессорных установок	62	28
5.	Обслуживание привода и вспомогательного оборудования компрессорных установок	70	20
6.	Разборка, ремонт и сборка компрессоров и вспомогательного оборудования	34	18
7.	Обслуживание компрессорных установок	24	16
8.	Ознакомление с устройством и обслуживанием контрольно-измерительных приборов и средств автоматики	28	10
9.	Самостоятельное выполнение работ машиниста компрессорных установок 2-го разряда (3-6 р-да)	118	52
10.	Квалификационная пробная работа	8	8
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
	<b>Итого:</b>	<b>520</b>	<b>260</b>

### Тематический план теоретического и производственного обучения стропальщиков

В соответствии с требованиями «Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №533 от 12 ноября 2013 г. для обвязки, зацепки и навешивания груза на крюк грузоподъемной машины должны назначаться стропальщики. В качестве стропальщиков также могут допускаться другие рабочие (такелажники, монтажники и т.п.), обученные по профессии, квалификационной характеристикой которой предусмотрено выполнение работ по строповке грузов. Подготовка стропальщиков должна проводиться по учебным программам, разработанным учебным центром.

Настоящая программа предназначена для подготовки и повышения квалификации стропальщиков, обслуживающих грузоподъемные машины на предприятиях, в организациях, совхозах, колхозах, артелях, товариществах и в частном секторе.

Программа включает объем учебного материала, необходимый для приобретения профессиональных навыков и технических знаний соответствующих требованиям квалификационной характеристики стропальщика. Квалификационная характеристика составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих.



<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Введение.	2
2	Требования безопасности труда, производственная санитария и охрана окружающей среды на производстве.	2
3	Основные сведения о грузоподъемных кранах	4
4	Организация работ по безопасной эксплуатации грузоподъемных машин	6
5	Грузозахватные органы, съемные грузозахватные приспособления и тара	6
6	Виды и способы строповки грузов	4
7	Производство работ кранами	6
8	Меры безопасности при производстве работ кранами вблизи линии электропередачи	4
9	Сертификация и контроль качества продукции	2
10	Прогрессивные формы организации и стимулирования труда рабочих	2
11	Основы охраны труда, электробезопасности и пожарная безопасность на предприятиях	2
12	Охрана окружающей среды	2
13	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим от травмирующих факторов	4
14	Заключение	2
15	Экзамены	8
	<b>Итого:</b>	<b>56</b>
<b>Обучение в учебных мастерских</b>		
<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Вводное занятие	2
2	Безопасность труда, пожарная безопасность	2
3	Экскурсия на предприятие (объект)	4
4	Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе	4
5	Первичные навыки обвязки, строповки и отцепки грузов. Освоение подачи сигналов крановщику	4
6	Приемы строповки грузов. Схемы строповки	4
7	Подготовка грузозахватных приспособлений и тары к работе.	4
8	Подготовка груза к перемещению	4
<b>Обучение на производстве</b>		
9	Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	4
10	Самостоятельное выполнение работ в качестве стропальщика      Квалификационная работа	48
	<b>Итого:</b>	<b>80</b>
<p><b>Тематический план повышения квалификации инженеров-релейщиков</b></p> <p>Учебные программы предназначена для повышения квалификации инженеров – релейщиков ПАО «МРСК Центра».</p> <p>Учебные программы являются документом, определяющим содержание обучения по соответствующим предметам с учетом задач повышения квалификации, вытекающих из требований отрасли.</p> <p>Квалификационные характеристики составлены в соответствии с профессиональным стандартом «РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ» Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 июня 2017 г. N 524н и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь специалисты указанной должности и квалификации. Кроме основных требований к уровню знаний и умений, изложенных в квалификационной характеристике, «Инженеры» должен знать должностную инструкцию, правила технической эксплуатации электрических станций и сетей (ПТЭС), правила техники безопасности (ПТБ), правила внутреннего трудового распорядка, основы экономики энергетики.</p> <p>Продолжительность программы повышения квалификации составляет 40 академических часов.</p> <p>Для проведения занятий должны привлекаться высококвалифицированные инженерно-технические</p>		

работники, имеющие опыт работы по обучению кадров.

В тематические планы изучаемого предмета могут вноситься изменения и дополнения с учетом специфики отрасли в пределах часов, установленных учебным планом.

Количество часов отводимых на обучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью (по содержанию и количеству часов)

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Микропроцессорные защиты (Сириус, Экра, АВВ)	8
	Микропроцессорные защиты (Бреслер, БЭПМ)	
	Микропроцессорные регистраторы ОМП (АУРА, ИМФ, ТОР-100-ЛОК)	
2	Автоматика АПВ, АЧР, АВР(35,10 кВ ,ШОП)	4
3	ЛЗШ, дуговые защиты	4
4	Виды повреждений в электроустановках	4
5	Короткое замыкание за трансформатором со схемой соединения звезда-звезда, звезда-треугольник и треугольник-звезда	4
6	Схемы соединения трансформаторов тока и токи в реле при различных видах Короткого замыкания	4
7	Логическая схема защиты ЭПЗ-1636, взаимодействие элементов схемы	2
8	Наладка и проверка защиты ЭПЗ-1636	4
9	ДЗШ 110, УРОВ 110	2
10	ЩПТ, ВАЗП, АУОТ, ВУ	2
11	Методы снятия и анализ векторных и потенциальных диаграмм	2
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>

**Тематический план  
повышения квалификации  
инженеров по расчетам и режимам (релейщики)**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>32</b>
1	Организация расчетов ТКЗ и выбора уставок в службах РЗА	2
2	Формирование и актуализация базовой модели сети на основе схем замещения	1
3	Расчеты токов КЗ в сети 6-110кВ	3
4	Расчеты токов КЗ и выбор защитных аппаратов в сети 0,4кВ и сети постоянного тока	3
5	Расчет и выбор уставок РЗА подстанционного оборудования (трансформаторов, шин, ошинок)	3
6	Расчет и выбор уставок РЗА фидеров 6-35кВ	2
7	Расчет и выбор уставок РЗА ЛЭП 110-220кВ (токовой защиты нулевой последовательности, дистанционной защиты)	4
8	Особенности выбора уставок МП устройств РЗА различных производителей (ЭКРА, Радиус-Автоматика, ИЦ Бреслер, Альстом Грид, АББ и т.д.)	4
9	Методы и средства ОМП в сети 6-110кВ	2
10	Специализированное программное обеспечение для формирования базовой модели и расчетов ТКЗ в сети 6-110кВ (ТКЗ-3000, АРМ СРЗА, ТКЗ++ и др.)	4
11	Специализированное программное обеспечение для расчетов ТКЗ и выбора защитных аппаратов в сети 0,4кВ и сети постоянного тока ( GUEXPRT, GUDCSETS, GUCHOICE, GUSELECT и др.)	2
12	Специализированное программное обеспечение для расчетов и выбора уставок РЗА в сети 6-110кВ (АРМ СРЗА, ПАРУС РЗА и др.)	2
	<b>Практические задания</b>	<b>6</b>
1	Формирование базовой модели сети на основе схем замещения	1
2	Расчеты токов КЗ в сети 6-110кВ с помощью специализированного ПО	1
3	Расчеты токов КЗ и выбор защитных аппаратов в сети 0,4кВ и сети постоянного тока с помощью специализированного ПО	1
4	Расчет и выбор уставок РЗА подстанционного оборудования (трансформаторов, шин, ошинок)	1
5	Расчет и выбор уставок РЗА фидеров 6-35кВ на базе МП терминалов различных производителей	1

6	Расчет и выбор уставок РЗА ЛЭП 110-220кВ (токовой защиты нулевой последовательности, дистанционной защиты) на электромеханической элементной базе	1
	<b>Экзамены (собеседование)</b>	<b>2</b>
	<b>Итого</b>	<b>40</b>

### Тематический план повышения квалификации Диспетчеров ОТГ РЭС

Настоящая учебная программа по профессии «Диспетчер оперативно-технологической группы района электросетей» (ОТГ РЭС) разработана для повышения квалификации ИТР данной специальности (с отрывом от производства).

Учебная программа является документом, определяющим содержание обучения по соответствующим предметам с учетом задач профессионального обучения, вытекающих из требований отрасли.

Программа предполагает изучение взаимосвязанного круга вопросов:

- электрооборудование;
- релейная защита и автоматика;
- правила техники безопасности;
- правила оперативных переключений;
- правила предотвращения и ликвидации нарушений в работе электроустановок.

Цель обучения: повышение квалификации и натренированности диспетчеров РЭС для обеспечения качественного и технически грамотного оперативно-технологического обслуживания распределительных электросетей.

Для прохождения обучения по данной программе обучающийся должен иметь:

- высшее или среднее специальное образование;
- стаж самостоятельной работы в этой должности не менее 1 года.

№ п/п	Тема	Кол-во часов
<b>1.</b>	<b>Основное оборудование сетей 10-0,4 кВ</b>	<b>4</b>
1.1	Силовые трансформаторы 10/0,4 кВ.	
1.2	Комплектные распределительные устройства 10 кВ.	
1.3	Трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ, распределительные пункты 6-10 кВ.	
<b>2.</b>	<b>Коммутационные аппараты 10-0,4 кВ</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Устройства РЗА (основные) на ПС 110,35 кВ</b>	<b>4</b>
3.1	Релейная защита трансформаторов.	
3.2	Релейная защита ВЛ 6,10,35 кВ.	
3.3	Автоматика (АПВ, АВР, АЧР, АРКТ).	
3.4	Оперативный ток.	
3.5	Оперативное обслуживание устройств РЗА.	
<b>4.</b>	<b>Организация безопасного оперативного обслуживания и производства работ в электросетях</b>	<b>4</b>
4.1	Обязанности диспетчера, как оперативного руководителя.	
4.2	Последовательность операций при производстве переключений и подготовке рабочего места.	
4.3	Напряжения шага и прикосновения.	
4.4	Особенности ремонтных схем отдельных видов оборудования.	
4.5	Особенности организации отдельных видов работ.	
4.6	Средства защиты, используемые в электроэнергетике.	
4.7	Упражнения по заполнению наряда-допуска.	
<b>5.</b>	<b>Организация оперативного управления электрическими сетями</b>	<b>4</b>
5.1	Структура оперативно-технологического управления РДУ, ОТС ЦУС, ОТГ РЭС.	
5.2	Система руководящих документов филиала по организации оперативного управления.	
5.3	Организация обязательных форм работы с оперативным и оперативно-ремонтным персоналом.	
5.4	Основные термины и определения.	
<b>6.</b>	<b>Технические мероприятия и операции при производстве переключений</b>	<b>4</b>
6.1	Предварительный осмотр электроустановки (ТП, РП, ПС).	
6.2	Возможные операции, выполняемые коммутационными аппаратами.	
6.3	Очередность операций с заземляющими ножами и переносными заземлениями при выводе оборудования в ремонт и вводе его в работу.	
6.4	Проверочные действия.	

6.5	Операции с устройствами РЗА.	
6.6	Ведение оперативных переговоров	
6.7	Действия с оперативной блокировкой.	
6.8	Выполнение требований ПТБ.	
<b>7.</b>	<b>Организационные мероприятия при подготовке и выполнении переключений</b>	<b>4</b>
7.1	Оперативные заявки.	
7.2	Применение бланков и программ переключений.	
7.3	Оценка возможности реализации заявки и необходимость согласования.	
7.4	Команда на переключения.	
7.5	Технология переключения двумя лицами.	
<b>8.</b>	<b>Рассмотрение последовательности операций и проверочных действий при выводе в ремонт оборудования (на примере схем слушателей)</b>	<b>6</b>
<b>9.</b>	<b>Предотвращение развития и ликвидация аварий</b>	<b>4</b>
9.1	Общие положения.	
9.2	Ликвидация аварий на ЛЭП 6-10 кВ и ВЛ-0,4 кВ.	
9.3	Ликвидация аварий на оборудовании ТП 6-10/0,4 и ВЛ- 0,4 кВ.	
9.4	Действия при обесточении шин 6-10кВ ПС 35 и 110кВ.	
9.5	Ликвидация аварий при замыкании на землю в сетях 6-10 кВ.	
9.6	Отказы выключателей и разъединителей.	
9.7	Особенности ликвидации аварии при отказе средств связи и чрезвычайных ситуациях.	
<b>10</b>	<b>Экзамен</b>	<b>2</b>
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>

### Тематический план повышения квалификации мастеров эксплуатационных участков РЭС

Настоящий план и программа для повышения квалификации мастеров РЭС по вопросам охраны труда, техники безопасности, устройству, ремонту, оперативному и техническому обслуживанию оборудования распределительных сетей 0.4-10 кВ, включая ВЛ (КЛ) 0.4-10 кВ и ПС-35 кВ и выше в соответствии с требованиями "Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации".

Программа составлена таким образом, чтобы мастер РЭС мог углубить свои знания по:

- Правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ;
- Правилам устройства электроустановок (ПУЭ);
- Межотраслевым правилам по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок;
- Межотраслевым правилам по охране труда при работе на высоте;
- Правилам работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ;
- Правилам пожарной безопасности для энергетических предприятий;
- Инструкции по испытанию и применению средств защиты, используемых в электроустановках и т.д.

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Вводное занятие	2
2	Новые технологии в энергетике	2
3	Устройство и монтаж СИП	10
4	Основы охраны труда и работа с персоналом	16
5	Оперативно-диспетчерское управление. Оперативные переключения в электроустановках	8
6	Техника безопасности при работах на ВЛ и оборудовании, находящихся под наведенным напряжением	12
7	Защита оборудования распределительных сетей 6-10-35 кВ от перенапряжений. Заземляющие устройства, общие сведения, конструкция, обслуживание	6
8	Правила пользования и учета электроэнергии.	4

9	Основы деятельности сетевых компаний по передаче электроэнергии и технологическому присоединению	4
10	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим от травмирующих факторов.	4
	Экзамен	4
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>

**Тематический план  
повышения квалификации  
мастеров по учету электроэнергии**

**Цель обучения**

Дополнительное повышение образовательного уровня персонала участков баланса и учета электроэнергии РЭС.

**Педагогические задачи.**

По окончании обучения персонал:

**а) должен знать:**

- требования нормативных документов в области учета электрической энергии;
- устройство, принцип действия и технические характеристики применяемых приборов учета;
- технологические карты проводимых работ;
- порядок учета, выдачи и хранения бланков строгой отчетности, пломбировочного материала;
- правила заполнения бланков актов инструментальной проверки;
- действия персонала при выявлении безучетного и бездоговорного потребления электрической энергии;
- организацию расчета безучетного (бездоговорного) потребления электрической энергии;
- порядок общения с потребителями электроэнергии и их представителями, общие правила поведения персонала.

**б) должен уметь:**

- проводить съем показаний приборов учета;
- проводить инструментальные проверки комплексов учета электрической энергии до 1000В;
- организовывать работу по съему показаний и проведения инструментальных проверок;
- осуществлять контроль за правильным оформлением первичной документации подчиненным персоналом;
- проводить выборочную проверку данных заносящихся в программно-вычислительный комплекс SAP;
- готовить средства измерений, инструменты и принадлежности к работе; проводить работы в различных режимах, техническое обслуживание счетчиков;
- оказывать первую помощь при несчастных случаях на производстве;
- применять первичные средства пожаротушения при возгорании в электроустановках;
- производить расчет выявленных объемов неучтенного потребления электроэнергии.

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Вводное занятие	2
2.	Нормативные требования к организации расчетного учета электроэнергии у абонентов. Выявление безучетного пользования электроэнергией. Эксплуатация счетчиков. Порядок проведения баланса электроэнергии по подстанциям, фидерам и участкам	8
3.	Потери электроэнергии (методы снижения потерь)	4
4.	Современные технологии в системах учета электроэнергии	4
5.	Схемы включения трехфазных электросчетчиков: <ul style="list-style-type: none"> <li>• непосредственного включения;</li> <li>• полукосвенного включения (через ТТ);</li> <li>• косвенного включения (через ТТ и ТН).</li> </ul> Проверка правильности включения электросчетчиков. Правила построения векторных диаграмм	4
6.	Измерительные трансформаторы в цепях учета: <p>А) Трансформаторы тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• класс точности, определение нагрузки ТТ расчетным путем;</li> <li>• выбор ТТ по коэффициенту трансформации.</li> </ul> <p>Б) Трансформаторы напряжения</p>	8
7.	Принцип действия, устройство, технические характеристики, схемы подключения	6

	электронных счетчиков	
8.	Автоматизированные системы контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ)	8
9.	Назначение и правила пользования приборами ВАФ	4
10.	Применение правового законодательства в работе с потребителями электроэнергии. Порядок оформления договорных взаимоотношений с потребителями электроэнергии. Трудовой кодекс	8
11.	Охрана труда и электробезопасность при эксплуатации электросчетчиков, промсанитария и противопожарные мероприятия	12
12.	Экзамен	4
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>

**Тематический план  
повышения квалификации  
мастеров бригады диагностики электрооборудования участков РЭС**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Вводное занятие	2
2	Новые технологии в энергетике	2
3	Устройство, монтаж и эксплуатация ВЛ смонтированных СИП	10
4	Аппаратура для испытаний и измерений электрических параметров электрооборудования	8
5	Испытания и измерения электрических параметров электрооборудования	8
6	Методики испытаний и измерений оборудования распределительных сетей 0,4-10 кВ	4
7	Осмотры ВЛ 0,4-10 кВ, выверка поопорной схемы ВЛ 0,4-10 кВ	8
8	Основы охраны труда и работа с персоналом	10
9	Оперативно-диспетчерское управление энергосетями.	4
10	Техника безопасности при работах на ВЛ и оборудовании, находящемся под наведенным напряжением	8
11	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим от травмирующих факторов.	4
12	Экзамен	4
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>

**Тематический план  
повышения квалификации  
мастеров бригад по реализации дополнительных сервисов**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Вводное занятие	2
2	Новые технологии в электроэнергетике	4
3	Устройство, монтаж и эксплуатация ВЛ смонтированных СИП	16
4	Методики испытаний и измерений оборудования распределительных сетей 0,4-10 кВ	8
5	Обслуживание оборудования распределительных сетей 0,4-10 кВ	8
6	Монтаж и проверка приборов учета	4
7	Основы охраны труда и работа с персоналом	10
8	Оперативно-диспетчерское управление энергосетями.	4
9	Техника безопасности при работах на ВЛ и оборудовании, находящемся под наведенным напряжением	8
10	Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим от травмирующих факторов.	4
11	Экзамен	4
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>

**Тематический план  
повышения квалификации мастер службы Воздушных линий электропередачи**

Настоящий план и программа для повышения квалификации мастеров службы ЛЭП по вопросам охраны труда, техники безопасности, устройству, ремонту, оперативному и техническому обслуживанию оборудования линий электропередачи 35 кВ, включая КЛ-35 кВ и выше разработана в соответствии с

требованиями "Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации" и профессиональному стандарту «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи» принятому Министерством труда и социальной защиты РФ от 29 декабря 2015 года Приказ № 1178н .

Программа составлена таким образом, чтобы мастер службы ЛЭП мог углубить свои знания по:

- Правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ;
- Правилам устройства электроустановок (ПУЭ);
- Межотраслевым правилам по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок;
- Межотраслевым правилам по охране труда при работе на высоте;
- Правилам работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ;
- Правилам пожарной безопасности для энергетических предприятий;
- Инструкции по испытанию и применению средств защиты, используемых в электроустановках и т.д.

По окончании обучения мастера службы ЛЭП.

Будут знать:

- Организацию работы на участках службы ЛЭП
- Схемы ВЛ-35-110кВ вверенного участка и в целом транзитные ВЛ
- Ведение нарядной системы
- Диагностика ВЛ35кВ и выше
- Требования правил ТБ и охрана труда
- Правила работы с персоналом

Будут способны:

- Качественно проводить ремонтно-техническое обслуживание
- Грамотно проводить оперативно-эксплуатационное обслуживание оборудования сетей 35кВ и выше
- Подготавливать рабочие места для основных видов электросетевых работ на ЛЭП

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Вводное занятие	2
2.	Новые технологии в энергетике	2
3.	Устройство ВЛ – 35 и 110 кВ. Основы построения сетей.	6
4.	Охрана труда и правила работы с персоналом	4
5.	Оперативно-диспетчерское управление. Оперативные переключения в электроустановках	2
6.	ТБ при работах на ВЛ и оборудовании ПОТЭЭ, ППБ	4
7.	Защита оборудования сетей 35 кВ от перенапряжений. Заземляющие устройства. Общие сведения, конструкция, обслуживание.	4
8.	Расчистка трасс	4
9.	Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ.	4
10.	Правила применения и испытания средств защиты используемых в электроустановках	2
11	Правила по охране труда при работе на высоте	4
12	Правила охраны линий электропередач напряжением выше 1000 В: Постановление Правительства РФ №160 от 24.02.2009 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных границах таких зон»	4
13	Работа на ВЛ-35 и 110 кВ без снятия напряжения, под наведенным напряжением	4
14	Работа на ВЛ-35 и 110 кВ с применением грузоподъемных машин и механизмов	4
15	Работа на ВЛ-35 и 110 кВ в местах пересечения с транспортными магистралями (автомобильными, ж/д), водными преградами, подземными, наземными трубопроводами, сооружениями транспорта нефти и газа, с сооружениями связи, сигнализации и проводного вещания	4
16	Особенности работы на ВЛ в темное время суток, неблагоприятных погодных условиях	2
17	Технология выполнения работ на ВЛ-35 и 110кВ	6
18	Обходы и осмотры	2
19	Оказание доврачебной помощи	4
20	Экзамен	4
	<b>Итого</b>	<b>72</b>

**Тематический план**

## повышения квалификации мастер службы Кабельных линий электропередачи

Настоящая программа разработана в соответствии с «Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ», Порядком проведения работы с персоналом Воронежэнерго», а также в соответствии с профессиональным стандартом «РАБОТНИК ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ», утвержденным Министерством труда и социальной защиты РФ от 28 декабря 2015 г. Приказ №1165н

Программа предназначена для повышения уровня профессиональной подготовки мастеров службы кабельных линий электропередачи.

**Цель обучения:** систематизация знаний, умений, навыков и опыта работы мастерского состава производственных отделений Филиала ПАО «МРСК Центра»-«Воронежэнерго» по организации безопасного производства ремонтных работ кабельных линий до 35 кВ

### Форма обучения

- с отрывом от производства.

Программа составлена таким образом, чтобы мастер службы КЛ мог углубить свои знания по:

- Правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ;
- Правилам устройства электроустановок (ПУЭ);
- Межотраслевым правилам по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок;
- Межотраслевым правилам по охране труда при работе на высоте;
- Правилам работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ;
- Правилам пожарной безопасности для энергетических предприятий;
- Инструкции по испытанию и применению средств защиты, используемых в электроустановках и т.д.

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Вводное занятие	2
2	Новые технологии в энергетике	2
3	Охрана труда и правила работа с персоналом -охраны труда при работе на высоте	8
4	Ознакомление с ПУЭ, ПТЭ потребителей , ПТЭ ЭСис	4
5	Общие сведения о слесарных работах	1
6	Такелажные работы	1
7	Земляные работы	2
8	Конструкция кабелей и их характеристики, в том числе кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена	12
9	Кабельные муфты, в том числе для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена	10
10	Испытание и отыскание повреждений КЛ	4
11	Устройство кабельных линий	6
12	Прокладка и ремонт кабельных линий	4
13	Оказание доврачебной помощи	8
14	Показательная практическая работа с кабельными муфтами	4
15	Собеседование (экзамен)	4
	Итого	72

## Тематический план повышения квалификации мастер по обслуживанию подстанций

Настоящая программа разработана в соответствии с Профессиональным стандартом : «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержденным Министерством труда и социальной защиты РФ приказ от 29 декабря 2015 г. №1177н и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь мастера службы подстанций

Программа предназначена для повышения уровня профессиональной подготовки мастеров службы подстанций 35-110 кВ.

### Цель обучения:

систематизация знаний, умений, навыков и опыта работы мастерского состава производственных отделений Филиала ПАО «МРСК Центра»-«Воронежэнерго» по организации безопасного производства ремонтных работ оборудования ПС 35-110 кВ



систематизация знаний, умений, навыков и опыта работы мастерского состава производственных отделений Филиала ПАО «МРСК Центра»-«Воронежэнерго» по безопасной эксплуатации электрооборудования ПС 35-110 кВ

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Вводное занятие	2
2.	Новые технологии в энергетике	2
3.	Электрооборудование подстанций	8
4.	Охрана труда и правила работа с персоналом	10
5.	Оперативная работа	4
6.	Техника безопасности и противопожарная безопасность при выполнении работ на ПС 35-110 кВт	10
7.	Проработка регламента и организация бизнес процесса: «Ремонт и замена»: <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения по организации ремонта;</li> <li>- порядок формирования годовых и месячных графиков ремонта;</li> <li>- основные положения по организации комплексного капитального ремонта ПС 35-110 кВт;</li> <li>- основные положения по организации капитального ремонта силовых трансформаторов ПС 35-110 кВт;</li> <li>- организация контроля выполнения комплексного ремонта. Назначение ответственных лиц;</li> <li>- ремонт трансформаторов тока 35-110 кВт;</li> <li>- средний ремонт масляных выключателей 6-10-35-110 кВт;</li> <li>- оформление ремонтной и эксплуатационной документации.</li> </ul>	8
8.	Техническое обслуживание электроустановок ПС	12
9	Блочные подстанции и меры безопасности при выполнении работ на них	4
10	Оказание доврачебной помощи	8
11	Собеседование (экзамен)	4
	<b>Итого</b>	<b>72</b>

**Тематический план  
обучения рабочих люльки, подъемника (вышки)**

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Вводное занятие	2
2	Общие сведения о промышленной безопасности	3
3	Основные сведения о подъемниках	3
4	Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемника	3
5	Производственная инструкция для рабочих люльки	3
6	Обеспечение безопасности при работе подъемника	4
7	Заключение	2
8	Экзамены	4
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>

**Тематический план теоретического и производственного обучения  
Вальщиков леса (операторов бензомоторных пил)**

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Устройство бензопилы	2
2.	Техническое обслуживание бензопилы	2
3.	Эксплуатация бензопилы	2
4.	Устройство, техническое обслуживание и эксплуатация кусторезов	4
5.	Лесосечные работы и валка леса	2
6.	Техника безопасности при работе с бензопилой и кусторезом	2
7.	Техника безопасности при валке, обрубке и раскряжёвке леса	2
8.	Практические занятия	4
9.	Экзамены	4

	<b>Итого:</b>	<b>24</b>
	<b>Производственное обучение</b>	<b>48</b>
1.	Спиливание дерева до 18 см и выше	10
2.	Раскряжёвка дерева, опирающегося на 2 конца, и на один	22
3.	Обрезка сучьев кусторезом	16
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>

**Тематический план  
для подготовки операторов  
строительно-монтажных пистолетов ПЦ-84**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	История создания СМП ПЦ-84, ПМТ-1, ПМТ-3	2
2.	Технические данные СМП ПЦ-84, ПМТ-1, ПМТ-3	2
3.	Положительные и отрицательные факторы	1
4.	Устройство СМП ПЦ-84, ПМТ-1, ПМТ-3. Назначение частей. Отличия.	4
5.	Работа ударно-пускового механизма	2
6.	Комплектация ПЦ-84, ПМТ-1, ПМТ-3, назначение	1
7.	Работа ПЦ-84, ПМТ-1, ПМТ-3. Взаимодействие частей и механизмов пистолета	6
8.	Монтажные патроны, дюбеля. Различие, назначение, хранение	1
9.	Подготовка и порядок проведения работ с пороховым инструментом	2
10.	Обязанности руководителя работ с пороховым инструментом	1
11.	Виды строительных оснований и требование к ним	1
12.	Факторы, влияющие на качество пристрелки. Допустимые нагрузки	4
13.	Порядок ввода пистолета в работу. Индивидуальные средства защиты	2
14.	Соблюдение мер безопасности при работе с ПЦ-84, ПМТ-1, ПМТ-3	4
15.	Возможности неисправности и способы их устранения	2
16.	Ответственность персонала, обслуживающего СМП ПЦ-84, ПМТ-1, ПМТ-3	1
17.	Порядок хранения, выдачи, отчетность при работе с СМП ПЦ-84, ПМТ-1, ПМТ-3	2
	Экзамены	2
	<b>Итого:</b>	<b>40</b>

**Тематический план  
для подготовки «Персонала, обслуживающего сосуды, работающие под давлением и трубопроводы пара и горячей воды»**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
<b>Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.</b>		
1	Основные термины и определения	1
2	Типы и назначения сосудов, установленных на ТЭЦ	2
3	Материалы, применяемые при изготовлении сосудов Сварка. Термическая обработка.	1
4	Методы контроля сварных соединений	2
5	Гидравлическое испытание. Оценка качества сварных соединений. Маркировка сосудов.	6
6	Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства.	8
7	Техническое освидетельствование сосудов. Внеочередное техническое освидетельствование	1
8	Разрешение на ввод в эксплуатацию сосуда	1
9	Содержание и обслуживание сосудов	4
10	Эксплуатация сосудов согласно инструкции по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов ПТЭ и ПТБ	4
11	Ремонт сосудов	2
12	Техническое диагностирование сосудов	2
	<b>Всего:</b>	<b>34</b>
<b>Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды</b>		

1	Общие положения, Область распространения и классификация.	2
2	Прокладка трубопроводов.	3
3	Материалы и полуфабрикаты.	1
4	Арматура РОУ и БРОУ, дренажи, воздушники, предохранительные устройства	2
5	Техническое освидетельствование, разрешение на эксплуатацию.	2
6	Окраска и надписи на трубопроводах, изоляция.	2
7	Обслуживание и ремонт	4
8	Техническое диагностирование трубопроводов	2
	Всего:	<b>18</b>
9	Экзамен	4

**Тематический план**

**А.1 Основы промышленной безопасности**

**Б.9.31. Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых применяются подъемные сооружения, предназначенные для подъема и перемещения грузов**

**Б.9.32. Эксплуатация опасных производственных объектов, на которых применяются подъемные сооружения, предназначенные для подъема и транспортировки людей**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Кол-во часов</b>
1	Вводное занятие	2
<b>1. Общие вопросы промышленной, экологической, энергетической безопасности.</b>		
2	Государственное регулирование промышленной, экологической, энергетической безопасности.	0,5
3	Лицензирование в области промышленной, экологической, энергетической безопасности.	0,5
4	Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.	1
5	Порядок предаттестационной и профессиональной подготовки, аттестации и проверки знаний работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.	1
6	Возмещение вреда, причиненного в результате аварии на объектах, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору.	0,5
7	Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной, экологической, энергетической безопасности.	0,5
<b>2. Промышленная безопасность</b>		
8	Российское законодательство в области промышленной безопасности.	0,5
9	Регистрация опасных производственных объектов	1
10	Обязанности организаций в обеспечении промышленной безопасности	1
11	Требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте	1
12	Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	1
13	Экспертиза промышленной безопасности	1
14	Декларирование промышленной безопасности. Анализ опасности и риска	0,5
<b>3. Федеральные нормы и правила(ФНП) в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения(ПС)"</b>		
15	Общие сведения о ПС. Общие сведения о ПС, на которые распространяются и не распространяются Правила.	4
16	Технические требования к устройству ПС. Электрооборудование, гидрооборудование, приборы и устройства безопасности ПС.	4
17	Изготовление, реконструкция, ремонт, монтаж ПС.	4
18	Регистрация, и разрешение на пуск в работу ПС. Техническое освидетельствование ПС.	4
19	Организация надзора и обслуживания ПС. Производственный контроль за соблюдением требований безопасности при работе ПС.	2
20	Типовые и должностные инструкции для специалистов. Типовые и производственные инструкции для обслуживающего персонала по безопасной эксплуатации ПС.	4
21	Организация безопасного производства работ ПС. Обеспечение безопасности при	4

	работе ПС.	
	Внутренний экзамен:	2
	Итого:	40