



ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
дополнительного профессионального образования
«ЧУВАШСКИЙ УЧЕБНО-КУРСОВОЙ КОМБИНАТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧУ ДПО «Чувашский
учебно-курсовой комбинат»

 А. В. Андросова
2019 г.

Сборник программ профессионального обучения

Профессия: Электромонтер оперативно-выездной бригады
Квалификация: 3 -6 разряды
Код профессии 19831

Программа профессиональной подготовки (переподготовки, повышения квалификации) обеспечивает уровень квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях» (регистрационный номер 1278).

Коды обобщенной трудовой функции по ПС: А (для 3-4 разрядов); В (для 5-6 разрядов).

Чебоксары 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сборник программ профессионального обучения состоит из программы профессиональной подготовки рабочих на 3-4 разряды, программы переподготовки рабочих на 3-4 разряды и программы повышения квалификации рабочих на 5-6 разряды по профессии «Электромонтер оперативно-выездной бригады», код профессии 19831.

Сборник программ профессионального обучения по профессии «Электромонтер оперативно-выездной бригады» 3-6 разрядов разработан в соответствии с требованиями:

- главы 9 «Профессиональное обучение» Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ,

- приказа Минобрнауки России от 18.04.2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 21.08.2013 г. № 977, от 20.01.2015 № 17, от 26.05.2015 № 524);

- Профессионального стандарта «Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях» (регистрационный номер 1278), утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.05.2019 № 327н (обобщенные трудовые функции: для 3-4 разрядов – выполнение работ по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства под руководством работника более высокой квалификации (код А); для 5-6 разрядов - управление технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства напряжением до 330 кВ (код В);

- Положения об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» РД 03-20-2007:утв.приказом Ростехнадзора от 29.01.2007г. №37 (с изменениями, внесенными приказом Ростехнадзора от 19.12.2012 № 739, в редакции приказов Ростехнадзора от 05.07.2007 № 450, от 15.12.2011 № 714, от 30.06.2015 № 251).

Данная программа профессиональной подготовки состоит из следующих разделов:

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цели реализации программы

1.2. Планируемые результаты обучения

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

2.1. Учебный план

2.2. Календарный учебный график

2.3. Рабочая программа

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Требования к уровню подготовки поступающего на обучение и условия допуска к работе по данной профессии.

3.2. Трудоемкость обучения

3.3. Форма обучения

3.4. Режим занятий

3.5. Кадровые условия реализации программы

3.6. Общие требования к организации образовательного процесса

3.7. Материально-технические условия реализации программы

3.8. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ)

5. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Цель реализации сборника программ заключается в овладении обучающимися видом деятельности:

- оперативно-технологическое управление в электрических сетях (оперативный персонал) для получения профессии «Электромонтер оперативно-выездной бригады» 3-6 разрядов.

Программа профессиональной подготовки обеспечивает уровень квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях» (регистрационный номер 1278). Коды обобщенной трудовой функции: А (для 3-4 разряда); В (для 5-6 разрядов).

Для формирования у обучающихся необходимых компетенций программой профессиональной подготовки предусматривается проведение теоретического и производственного обучения, а для проверки полученных знаний проведение текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций по дисциплинам. Завершающим этапом обучения является прохождение итоговой аттестации.

Продолжительность профессионального обучения по программе профессиональной подготовки рабочих по профессии «Электромонтер оперативно-выездной бригады» 3-4 разряда составляет 352 учебных часа.

Устанавливаются следующие начальные квалификационные уровни для лиц, имеющих среднее общее образование: 3-4 разряд (в зависимости от итогов квалификационного экзамена).

При переподготовке рабочих, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, либо профессию рабочего, продолжительность обучения составляет 200 учебных часов. Квалификационные уровни: 3-4 разряды.

Для присвоения 4 разряда необходим стаж работы не менее одного года по профессии электромонтера оперативно-выездной бригады 3-го разряда.

При повышении квалификации рабочих продолжительность обучения составляет 200 учебных часов с присвоением 5-6 квалификационных разрядов.

Для получения 5, 6 разрядов необходим стаж работы не менее одного года по профессии электромонтера оперативно-выездной бригады с более низким (предшествующим) разрядом.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью (по содержанию и общему количеству часов).

К концу обучения каждый обучающийся должен полностью овладеть профессиональной компетенцией (знания, умения, трудовые действия), установленной профессиональным стандартом.

По завершении всех этапов профессионального обучения (теоретического и производственного) проводится итоговая проверка знаний в квалификационной комиссии образовательного учреждения в виде квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую пробную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте. К проведению квалификационного экзамена могут привлекаться представители работодателя.

Квалификационная пробная работа по овладению предусмотренными профессиональным стандартом трудовыми действиями проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение. Приобретение рабочим в конце производственного обучения практических навыков проверяется лицом, ответственным за безопасное проведение производственного обучения, при выполнении квалификационной пробной работы, которая отражается в дневнике производственного обучения.

После освоения образовательной программы и успешной сдачи квалификационного экзамена обучающимся присваивается квалификационный разряд.

Лицам, успешно прошедшим обучение, выдаются свидетельства о профессии рабочего.

К освоению программы допускаются лица, достигшие возраста 18 лет и имеющие образование не ниже среднего общего (для 3, 4, 5 и 6 разрядов), стаж работы электромонтера оперативно-выездной бригады с более низким (предшествующим) разрядом не менее 1 года (для 4-6 разрядов).

К самостоятельной работе электромонтер оперативно-выездной бригады допускается приказом по предприятию после прохождения обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) ,вводного, первичного, повторного инструктажа на рабочем месте, стажировки, дублирования, прохождения пожарно-технического минимума, противоаварийной и противопожарной тренировок, проверки знаний в комиссии организации и присвоения квалификационной группы по электробезопасности не ниже III для 3-4 разрядов и не ниже IV для 5-6 разрядов.

Условия допуска к работе в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях» указаны в следующих разделах «Обобщенная трудовая функция» профессионального стандарта: 3.1. (для 3-4 разрядов), 3.2. (для 5-6 разрядов), а также отражены в данной образовательной программе в разделе 3.1. «Требования к уровню подготовки поступающего на обучение и условия допуска к работе по данной профессии».

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цели реализации программы

Цель реализации сборника программ заключается в овладении обучающимися видами деятельности:

- Выполнение работ по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства под руководством работника более высокой квалификации (для получения профессии «Электромонтер оперативно-выездной бригады» 3 - 4 разрядов);

- Управление технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства напряжением до 330 кВ (для получения профессии «Электромонтер оперативно-выездной бригады» 5 - 6 разрядов).

1.2. Планируемые результаты обучения

Обучающийся в результате освоения программы профессионального обучения должен овладеть следующими профессиональными компетенциями (ПК), необходимыми для профессиональной деятельности:

Вид деятельности 1. Выполнение работ по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства под руководством работника более высокой квалификации (для получения профессии «Электромонтер оперативно-выездной бригады» 3 и 4 разрядов).

Профессиональная компетенция	Практический опыт	Должен уметь	Должен знать
ПК 1.1. (Код А/01.3) Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках	1. Перед началом работ по производству оперативных переключений в электроустановках (далее - оперативных переключений) ознакомление с заявками, оперативной схемой (мнемосхемой), типовым бланком переключений либо составление бланка переключений. 2. Проведение визуального осмотра на отсутствие дефектов обслуживаемой электроустановки. 3. Проверка отсутствия в электроустановках посторонних лиц, механизмов, посторонних предметов перед началом оперативных переключений. 4. Проверка наличия, комплектности и исправности необходимых средств защиты, приспособлений, инструмента, приборов, средств связи.	1. Применять инструменты, специальные приспособления, оборудование для оперативного обслуживания электроустановки. 2. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты от поражения электрическим током. 3. Оказывать первую помощь пострадавшим от действия электрического тока. 4. Применять средства пожаротушения.	1. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей. 2. Правила устройства электроустановок. 3. Назначение, принцип действия и конструктивное исполнение обслуживаемой электроустановки. 4. Основы электротехники. 5. Основные документы, определяющие порядок технологического взаимодействия оперативного персонала сетевой организации и диспетчерского персонала субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике. 6. Положение об организации оперативно-диспетчерского управления в операционной зоне диспетчерского центра субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике. 7. Положение об организации оперативно-технологического управления в зоне эксплуатационной ответственности сетевой организации. 8. Инструкция о порядке ведения оперативных переговоров. 9. Инструкция по производству оперативных переключений в электроустановках. 9. Документация по оперативному обслуживанию сетей. 10. Схемы электрических соединений обслуживаемого объекта электросетевого хозяйства. 11. Виды связи, установленные на подстанциях, дежурных пунктах и оперативных автомашинах, правила их использования.

Профессиональная компетенция	Практический опыт	Должен уметь	Должен знать
			12. Назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики (далее - РЗА), находящихся в технологическом ведении и управлении. 13. Схемы подключения устройств РЗА, источники и схемы питания устройств РЗА. 14. Расположение шкафов и панелей устройств РЗА, переключающих устройств и устройств сигнализации РЗА, расположение и назначение коммутационных аппаратов и распределительных устройств на объекте. 15. Инструкции по обслуживанию устройств РЗА, установленных на объекте. 16. Места установки устройств телемеханики. 17. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках. 18. Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции. 19. Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. 20. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики. 21. Правила и порядок проведения противопожарных и противопожарных тренировок персонала.
ПК 1.2. (Код А/02.3). Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации	1. Получение команды оперативного и (или) диспетчерского персонала, управляющего электроустановкой (старшего смены) на производство оперативных переключений в электроустановке. 2. Выполнение операций по воздействию на ключи управления и привода коммутационных аппаратов электроустановок, переключающих устройств РЗА с целью изменения их технологического режима работы и (или) эксплуатационного состояния. 3. Выполнение операций по деблокированию блокировочных устройств с разрешения уполномоченных лиц. 4. Выполнение проверочных операций в соответствии с бланком переключений. 5. Выполнение технических мероприятий в соответствии с требованиями охраны труда при эксплуатации электроустановок.	1. Применять инструменты, специальные приспособления, оборудование для оперативного обслуживания электроустановки. 2. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты от поражения электрическим током. 3. Оказывать первую помощь пострадавшим от действия электрического тока. 4. Применять средства пожаротушения.	1. Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3. 2. Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты, регламентирующие деятельность по трудовой функции.

Вид деятельности 2. Управление технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства напряжением до 330 кВ (для получения профессии «Электромонтер оперативно-выездной бригады» 5 и 6 разрядов)

Профессиональная компетенция	Практический опыт	Должен уметь	Должен знать
ПК 2.1. (Код В/01.4). Выполнение подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям	1. Ознакомление с состоянием электрической сети, изменениями в схемах электрических соединений, обслуживаемого объекта. 2. Прием и согласование заявок на изменение технологического режима сети и (или) эксплуатационного состояния объекта. 3. Проверка перед началом производства оперативных переключений наличия, комплектности и исправности необходимых средств защиты, приспособлений, инструмента, приборов, средств связи. 4. Проведение визуального осмотра на отсутствие дефектов обслуживаемой электроустановки. 5. Проверка отсутствия в электроустановках посторонних лиц, механизмов, посторонних предметов перед началом оперативных переключений. 6. Проверка перед производством оперативных переключений по оперативной схеме возможности использования типового бланка переключений, в случае невозможности применения (отсутствия) типового бланка - составление бланка переключений, оформление.	1. Читать графические схемы электрических соединений. 2. Работать с оперативной документацией, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. 3. Применять средства индивидуальной и коллективной защиты от поражения электрическим током. 4. Применять инструменты, специальные приспособления, оборудование и средства измерений для оперативного обслуживания электроустановки. 5. Вести оперативные переговоры. 6. Вести техническую документацию. 7. Оказывать первую помощь пострадавшим от действия электрического тока. 8. Применять средства пожаротушения. 9. Организовывать работу подчиненного персонала в смене.	1. Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией А/01.3. 2. Правила оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике. 3. Положение о порядке оформления, подачи, рассмотрения и согласования заявок на изменение технологического режима работы или эксплуатационного состояния линий, электропередачи, оборудования и устройств. 4. Порядок ведения оперативной документации.
ПК 2.2. (Код В/02.4). Производство оперативных переключений в электроустановке	1. Получение команды оперативного и (или) диспетчерского персонала, управляющего электроустановкой на производство оперативных переключений в электроустановке. 2. Выполнение операций по воздействию на ключи управления и привода коммутационных аппаратов электроустановок с целью изменения их технологического режима работы и (или) эксплуатационного состояния. 3. Выполнение операций по деблокированию блокировочных устройств с разрешения уполномоченных лиц. 4. Осуществление проверочных операций в соответствии с бланком переключений. 5. Выполнение технических мероприятий в соответствии с требованиями охраны труда при эксплуатации электроустановок.	1. Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией В/01.4 "Выполнение подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям" Организовывать безопасное производство работ.	1. Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/01.4. 2. Перечень линий электропередачи, оборудования и устройств на обслуживаемом участке сети и их распределение по способу управления.

Профессиональная компетенция	Практический опыт	Должен уметь	Должен знать
	6. Контроль производства оперативных переключений персоналом смены. 7. Контроль и координация действий подчиненного персонала. 8. Ведение оперативной и технической документации.		
ПК 2.3. (Код В/03.4). Осуществление оперативного руководства работами по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства и контроля проведения работ на объекте	1. Обмен оперативной информацией с вышестоящим оперативным и (или) диспетчерским персоналом. 2. Определение последовательности производства оперативных переключений в электроустановке. 3. Контроль правильности составления бланка переключений. 4. Осуществление мероприятий по подготовке рабочего места и допуск бригады к работам по наряду (распоряжению) на рабочем месте. 5. Выполнение периодических проверок соблюдения персоналом требований охраны труда при эксплуатации электроустановок. 6. Приостановка работ бригады при обнаружении нарушений требований охраны труда при эксплуатации электроустановок и (или) иных обстоятельств, угрожающих безопасности работающих. 7. Осуществление мероприятий по приемке рабочего места по окончании работ. 8. Прием-сдача смены.	1. Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией В/02.4 "Производство оперативных переключений в электроустановке". 2. Вести оперативные переговоры. 3. Организовывать работу смены, если работа выполняется двумя и более работниками. 4. Осуществлять контроль действий подчиненного персонала смены. 5. Оценивать результаты деятельности подчиненного персонала смены.	1. Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/02.4 "Производство оперативных переключений в электроустановке". 2. Порядок приема и сдачи смены. 3. Регламент обмена оперативной информацией.
ПК 2.4. (Код В/04.4). Предупреждение, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электроустановки	1. Мониторинг и анализ состояния природных и техногенных угроз безопасности технологических процессов по данным внешних источников. 2. Контроль оперативной ситуации на объекте при особых режимах работы: с высокими рисками, гололед, грозовой, пожароопасный периоды, паводок. 3. Оценка текущего и прогнозируемого технологического режима работы объекта с целью принятия решения о необходимости реализации мер по предупреждению и предотвращению развития нарушения нормального режима работы объекта. 4. Осуществление обмена оперативной и прогнозной информацией с вышестоящим оперативным и диспетчерским персоналом. 5. Прием, рассмотрение и согласование неотложных (аварийных) заявок. 6. Определение объема и эффективности мероприятий по предупре-	1. Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией В/03.4 "Осуществление оперативного руководства работами по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства и контроля проведения работ на объекте". 2. Оценивать сложившуюся оперативную ситуацию. 3. Вести оперативную и техническую документацию. 4. Оценивать режим работы объекта.	1. Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/03.4 "Осуществление оперативного руководства работами по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства и контроля проведения работ на объекте". 2. Инструкция по предотвращению и ликвидации технологических нарушений.

Профессиональная компетенция	Практический опыт	Должен уметь	Должен знать
	ждению и предотвращению развития нарушения нормального режима работы объекта. 7.Принятие решения о запрете на вывод в ремонт (резерв) электроустановок объекта, на ввод в работу ранее выведенных в ремонт (резерв) электроустановок. 8.Выполнение команд (распоряжений) вышестоящего оперативного персонала сетевой организации и (или) диспетчерского персонала субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике на выполнение мероприятий по предупреждению и предотвращению развития нарушения нормального режима работы объекта.		
ПК 2.5. (Код В/05.4). Ликвидация нарушения нормального режима работы электроустановки	1.Получение, уточнение и фиксирование первичной информации о возникновении нештатной ситуации. 2.Формирование и передача оперативной информации об авариях и нештатных ситуациях на объекте в соответствии с действующими регламентами. 3.Осуществление постоянного взаимного обмена оперативной и прогнозной информацией с вышестоящим оперативным и (или) диспетчерским персоналом. 4.Принятие решения о запрете на вывод в ремонт (резерв) электроустановок объекта, на ввод в работу ранее выведенных в ремонт (резерв) электроустановок. 5.Ввод графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии (мощности). 6.Выполнение осмотра панелей защит и автоматики, аварийно отключенного оборудования. 7.Оперативное выделение поврежденной электроустановки (части электроустановки) объекта с целью обеспечения допуска ремонтного персонала. 8.Выполнение мероприятий по предотвращению развития нарушения, повреждения оборудования объекта, не затронутого технологическим нарушением, исключению травмирования подчиненного персонала. 9.Создание надежной послеаварийной схемы электроснабжения потребителей. 10.Взаимодействие со смежными сетевыми организациями, субъектом оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, муниципальными образованиями, органами	1. Необходимые умения, предусмотренные трудовой функцией В/04.4. "Предупреждение, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электроустановки". 2.Оценивать сложившуюся оперативную ситуацию. 3.Вести оперативную и техническую документацию. 4.Оценивать режим работы объекта. 5.Организовывать аварийно-восстановительные работы 6.Производить аварийно-восстановительные работы. 7.Координировать работу ремонтных, аварийно-восстановительных, мобильных бригад.	1. Необходимые знания, предусмотренные трудовой функцией В/04.4. «Предупреждение, предотвращение развития нарушения нормального режима работы электроустановки». 2.Правила организации и производства аварийно-восстановительных работ.

Профессио- нальная компетенция	Практический опыт	Должен уметь	Должен знать
	власти при ликвидации нарушения нормального режима работы объекта. 11.Координация работы ремонтных, аварийно-восстановительных, мо- бильных бригад.		

2.1.2. Учебный план
программы переподготовки рабочих, имеющих среднее профессиональное или
высшее образование, либо профессию рабочего.

Профессия: Электромонтер оперативно-выездной бригады
Квалифика- 3-4 разряды
ция:

Программа переподготовки обеспечивает уровень квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях» (регистрационный номер 1278).

Код трудовой функции по ПС: А

Цель: освоение обучающимися профессиональной компетенции – выполнение работ по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства под руководством работника более высокой квалификации.

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Общая трудо- емкость, ч	Теоретическое обучение, ч.					Производ- ственное обу-
			Всего	Из них		Промежуточная аттестация, ч.		
				лек- ции	практи- ческие занятия	за- чет	экзамен	
1.	Выполнение под руководством работника более высокой квалификации подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям на электроустановках.	103	63	52	10	1		40
1.1.1.	Основы электротехники	4	4	2	2			
1.1.2.	Правила устройства электроустановок. Извлечения.	4	4	4				
1.1.3.	ПТЭ электрических станций и сетей РФ. Извлечения.	4	4	4				
1.1.4.	Назначение, принцип действия и конструктивное исполнение оборудования подстанций и распределительных сетей. Расположение и назначение коммутационных аппаратов и распределительных устройств.	8	8	8				
1.1.5.	Схемы электрических соединений сети собственных нужд подстанций, распределительных сетей с расположением распределительных пунктов и трансформаторных подстанций.	8	8	7	1			
1.1.6.	Назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики. Расположение шкафов и панелей устройств РЗА, переключающих устройств, устройств сигнализации и телемеханики. Схемы подключения и питания устройств РЗА. Техническое обслуживание устройств РЗА.	8	8	6	2			
1.1.7.	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках	2	2	1	1			
1.1.8.	Правила переключений в электроустановках. Извлечения.	8	8	6	2			
1.1.9.	Виды связи, установленные на подстанциях, дежурных пунктах и оперативных автомашинах. Порядок ведения оперативных переговоров.	4	4	4				
1.1.10.	Общие сведения об оперативно-технологическом управлении и оперативно-диспетчерском управлении в электроэнергетике.	2	2	2				

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Общая трудо- емкость, ч	Теоретическое обучение, ч.					Производ- ственное обу-
			Всего	Из них		Промежуточная аттестация, ч.		
				лек- ции	практи- ческие занятия	за- чет	экзамен	
1.1.11.	Общие сведения о технологическом взаимодействии сетевой организации и субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике.	1	1	1				
1.1.12.	Технологическая документация по оперативному обслуживанию электрических сетей.	1	1	1				
1.1.13.	Общие требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	4	4	3	1			
1.1.14.	Правила и порядок проведения противоаварийных и противопожарных тренировок персонала.	1	1	1				
1.1.15.	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики.	1	1	1				
1.1.16.	Первая помощь при несчастных случаях на производстве	2	2	1	1			
	Оценка качества освоения модуля 1	1	1			1		
1.2.1	Ознакомление, перед производством оперативных переключений, с заявками, оперативной схемой, типовым бланком переключений или составление бланка переключений.	8						8
1.2.2	Проведение визуального осмотра обслуживаемой электроустановки на отсутствие дефектов.	16						16
1.2.3	Проверка, перед началом оперативных переключений, отсутствия в электроустановках посторонних лиц, механизмов и предметов	8						8
1.2.4	Проверка наличия, комплектности и исправности необходимых средств защиты, приспособлений, инструмента, приборов и средств связи.	8						8
2	Производство оперативных переключений в электроустановке под руководством работника более высокой квалификации.	81	9	6	2	1		72
2.1.1	Специальные требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	8	8	6	2			
	Оценка качества освоения модуля 2	1	1			1		
2.2.1	Получение команды оперативного и (или) диспетчерского персонала, управляющего электроустановкой (старшего смены) на производство оперативных переключений в электроустановке.	8						8
2.2.2	Выполнение операций по воздействию на ключи управления и привода коммутационных аппаратов электроустановок, переключающих устройств РЗА с целью изменения их технологического режима работы и (или) эксплуатационного состояния.	16						16
2.2.3	Выполнение операций по деблокированию блокировочных устройств с разрешения уполномоченных лиц.	16						16
2.2.4	Выполнение проверочных операций в соответствии с бланком переключений.	16						16
2.2.5	Выполнение технических мероприятий в соответствии с требованиями охраны труда при эксплуатации электроустановок.	16						16
	Квалификационная пробная работа	8						8
	Итоговая аттестация	8	8					
	Итого:	200	80	58	12	2		120

2.1.3. Учебный план программы повышения квалификации рабочих

Профессия: Электромонтер оперативно-выездной бригады
Квалификация: 5- 6 разряды
Код профессии 19831

Программа повышения квалификации рабочих на 5-6 разряд предназначена для лиц, уже имеющих 3-4 разряд по профессии «Электромонтер оперативно-выездной бригады».

Программа повышения квалификации рабочих обеспечивает уровень квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта «**Работник по оперативно-технологическому управлению в электрических сетях**» (регистрационный номер 1278).

Коды обобщенной трудовой функции по ПС: В .

Цель реализации программы повышения квалификации рабочих заключается в овладении обучающимися видом деятельности:

- Управление технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатационным состоянием объекта электросетевого хозяйства напряжением до 330 кВ.

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Общая трудоем- кость, ч	Теоретическое обучение, ч.					Производствен- ное обучение, ч
			Всего	Из них		Промежуточная аттестация, ч.		
				лекции	практи- ческие занятия	зачет	экзамен	
1.	Выполнение подготовительных мероприятий, предшествующих оперативным переключениям	87	63	52	10	1		24
1.1.1.	Основы электротехники	4	4	2	2			
1.1.2.	Правила устройства электроустановок. Извлечения.	4	4	4				
1.1.3.	ПТЭ электрических станций и сетей РФ. Извлечения.	4	4	4				
1.1.4.	Назначение, принцип действия и конструктивное исполнение оборудования подстанций и распределительных сетей. Расположение и назначение коммутационных аппаратов и распределительных устройств.	8	8	8				
1.1.5.	Схемы электрических соединений сети собственных нужд подстанций, распределительных сетей с расположением распределительных пунктов и трансформаторных подстанций.	8	8	7	1			
1.1.6.	Назначение и принцип действия устройств релейной защиты и автоматики. Расположение шкафов и панелей устройств РЗА, переключающих устройств, устройств сигнализации и телемеханики. Схемы подключения и питания устройств РЗА. Техническое обслуживание устройств РЗА.	8	8	6	2			
1.1.7.	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках	2	2	1	1			
1.1.8.	Правила переключений в электроустановках. Извлечения.	8	8	6	2			
1.1.9.	Виды связи, установленные на подстанциях, дежурных пунктах и оперативных автомашинах. Порядок ведения оперативных переговоров.	4	4	4				
1.1.10.	Правила оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике. Извлечения.	2	2	2				
1.1.11.	Положение о технологическом взаимодействии сетевой организации и субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике.	1	1	1				

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Общая трудоем- кость, ч	Теоретическое обучение, ч.				Производствен- ное обучение, ч	
			Всего	Из них		Промежуточная аттестация, ч.		
				лекции	практи- ческие занятия	зачет		экзамен
1.1.12.	Технологическая документация по оперативному обслуживанию электрических сетей.	2	2	2				
1.1.13.	Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	4	4	3	1			
1.1.14.	Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики. Правила и порядок проведения противоаварийных и противопожарных тренировок персонала.	1	1	1				
1.1.15.	Первая помощь при несчастных случаях на производстве	2	2	1	1			
	Оценка качества освоения модуля 1	1	1			1		
1.2.1.	Ознакомление с состоянием электрической сети, изменениями в схемах электрических соединений обслуживаемого объекта.	4					4	
1.2.2.	Прием и согласование заявок на изменение технологического режима сети и (или) эксплуатационного состояния объекта.	4					4	
1.2.3.	Проверка наличия, комплектности и исправности необходимых средств защиты, приспособлений, инструмента, приборов, средств связи.	4					4	
1.2.4.	Проведение визуального осмотра на отсутствие дефектов обслуживаемой электроустановки.	4					4	
1.2.5.	Проверка отсутствия в электроустановках посторонних лиц, механизмов, посторонних предметов перед началом оперативных переключений.	4					4	
1.2.6.	Проверка по оперативной схеме возможности использования типового бланка переключений. Составление и оформление бланка переключений.	4					4	
2.	Производство оперативных переключений в электроустановке	34	2	1		1	32	
2.1.1	Перечень распределения ЛЭП, оборудования и устройств по способу управления .	1	1	1				
	Оценка качества освоения модуля 2	1	1			1		
2.2.1.	Получение команды оперативного и (или) диспетчерского персонала, управляющего электроустановкой на производство оперативных переключений в электроустановке.	4					4	
2.2.2.	Выполнение операций по воздействию на ключи управления и привода коммутационных аппаратов электроустановок с целью изменения их технологического режима работы и (или) эксплуатационного состояния.	4					4	
2.2.3.	Выполнение операций по деблокированию блокировочных устройств с разрешения уполномоченных лиц.	4					4	
2.2.4.	Выполнение проверочных операций в соответствии с бланком переключений.	4					4	
2.2.5.	Выполнение технических мероприятий в соответствии с требованиями охраны труда при эксплуатации электроустановок.	4					4	
2.2.6.	Контроль производства оперативных переключений персоналом смены.	4					4	
2.2.7.	Контроль и координация действий подчиненного персонала	4					4	

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Общая трудоем- кость, ч	Теоретическое обучение, ч.					Производствен- ное обучение, ч
			Всего	Из них		Промежуточная аттестация, ч.		
				лекции	практи- ческие занятия	зачет	экзамен	
2.2.8.	Ведение оперативной и технической документации.	4						4
3.	Осуществление оперативного руководства рабо- тами по управлению технологическим режимом работы электроустановки и (или) эксплуатацион- ным состоянием объекта электросетевого хозяй- ства и контроля проведения работ на объекте.	27	3	2		1		24
3.1.1.	Порядок приема и сдачи смены.	1	1	1		1		
3.1.2.	Порядок обмена оперативной информацией.	1	1	1				
	Оценка качества освоения модуля 3	1	1			1		
3.2.1.	Обмен оперативной информацией с вышестоящим оперативным и (или) диспетчерским персоналом.	2						2
3.2.2.	Определение последовательности производства оперативных переключений в электроустановке.	4						4
3.2.3.	Контроль правильности составления бланка пере- ключений.	2						2
3.2.4.	Осуществление мероприятий по подготовке рабо- чего места и допуск бригады к работам по наряду (распоряжению) на рабочем месте.	2						2
3.2.5.	Выполнение периодических проверок соблюдения персоналом требований охраны труда при эксплуа- тации электроустановок.	4						4
3.2.6.	Приостановка работ бригады при обнаружении нарушений требований охраны труда при эксплуа- тации электроустановок и (или) иных обстоятель- ств, угрожающих безопасности работающих.	4						4
3.2.7.	Осуществление мероприятий по приемке рабочего места по окончании работ.	4						4
3.2.8.	Прием-сдача смены.	2						2
4.	Предупреждение, предотвращение развития нарушения нормального режима работы элект- роустановки	16	2	1		1		14
4.1.1.	Инструкция по предотвращению и ликвидации тех- нологических нарушений.	1	1	1		1		
	Оценка качества освоения модуля 4	1	1			1		
4.2.1.	Мониторинг и анализ состояния природных и тех- ногенных угроз безопасности технологических про- цессов по данным внешних источников.	2						2
4.2.2.	Контроль оперативной ситуации на объекте при особых режимах работы: с высокими рисками, го- лолед, грозовой, пожароопасный периоды, паводок.	2						2
4.2.3.	Оценка текущего и прогнозируемого технологиче- ского режима работы объекта. Осуществление обмена оперативной и прогнозной информацией с вышестоя- щим оперативным и диспетчерским персоналом.	2						2
4.2.4.	Прием, рассмотрение и согласование неотложных (аварийных) заявок.	2						2
4.2.5.	Принятие решения о запрете на вывод в ремонт (ре- зерв) электроустановок объекта, на ввод в работу ранее выведенных в ремонт (резерв) электроустано- вок.	2						2
4.2.6.	Определение объема и эффективности мероприятий по предупреждению и предотвращению развития нарушения нормального режима работы объекта.	2						2

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Общая трудоем- кость, ч	Теоретическое обучение, ч.					Производствен- ное обучение, ч
			Всего	Из них		Промежуточная аттестация, ч.		
				лекции	практи- ческие занятия	зачет	экзамен	
4.2.7.	Выполнение команд (распоряжений) на выполне- ние мероприятий по предупреждению и предотвра- щению развития нарушения нормального режима работы объекта.	2						2
5.	Ликвидация нарушения нормального режима работы электроустановки	20	2	1		1		18
5.1.1.	Правила организации и производства аварийно- восстановительных работ.	1	1	1		1		
	Оценка качества освоения модуля 5	1	1			1		
5.2.1.	Получение, уточнение и фиксирование первичной информации о возникновении нештатной ситуации.	2						2
5.2.2.	Формирование и передача оперативной информа- ции об авариях и нештатных ситуациях на объекте .	2						2
5.2.3.	Ввод графиков аварийного ограничения режима по- требления электрической энергии (мощности).	2						2
5.2.4.	Выполнение осмотра панелей РЗА и аварийно от- ключенного оборудования.	2						2
5.2.5.	Оперативное выделение поврежденной электро- установки (части электроустановки) объекта с це- лью обеспечения допуска ремонтного персонала.	2						2
5.2.6.	Выполнение мероприятий по предотвращению разви- тия нарушения, повреждения оборудования объекта, не затронутого технологическим нарушением, исклю- чению травмирования подчиненного персонала.	2						2
5.2.7.	Создание надежной послеаварийной схемы элек- троснабжения потребителей.	2						2
5.2.8.	Взаимодействие со смежными сетевыми организа- циями, субъектом оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, муниципальными образованиями, органами власти при ликвидации нарушения нормального режима работы объекта.	2						2
5.2.9.	Координация работы ремонтных, аварийно-восста- новительных, мобильных бригад.	2						2
	Квалификационная пробная работа	8						8
	Итоговая аттестация	8	8					
	Итого:	200	80	57	10	5		120