

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(ГБПОУ НСО «НЭК»)

СОГЛАСОВАНО

Директор
М.П. 
« 04 » 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ


Дронь В.В.

« 10 » 2024 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Специальность 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей

Квалификация выпускника
Электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики и
электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий.

Рассмотрено:

На педагогическом совете ГБПОУ НСО «НЭК»

Протокол № 7 от 10.06 2024 г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	2
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....	3
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	3
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	4
Раздел 5. Примерные условия образовательной деятельности.....	20
Раздел 6. Разработчики основной образовательной программы.....	22

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая примерная основная образовательная программа (далее ПООП) по профессии среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.07 Электромонтёр по ремонту электросетей, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 15.01.2018 г. № 32 (далее ФГОС СПО)

ПООП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой *профессии* и настоящей ПООП.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

Приказ Минобрнауки России 15.01.2018 г. № 32 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.07 Электромонтёр по ремонту электросетей (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.02.2018 г., регистрационный № 49886);

Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1165н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту кабельных линий электропередачи», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2015 г., регистрационный № 35639)»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1178н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи», (зарегистрирован в Минюсте РФ 28 января 2016 г., регистрационный № 40853);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 декабря 2015 г. № 1177н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по

обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», (зарегистрирован в Минюсте РФ 28 января 2016 г., регистрационный № 40844).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики ↔ электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 часов.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации/ сочетания квалификаций (берется из п. 1.11 (1.12) ФГОС)		
		Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи и / электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики ↔ электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи	Электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи / электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики ↔ электромонтер по ремонту вторичной коммутации и связи	Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий / электромонтер по ремонту аппаратуры релейной защиты и автоматики ↔ электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий

Ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматики	Ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматики	осваивается	осваивается	осваивается
Ремонт воздушных линий электропередач и	Ремонт воздушных линий электропередачи	осваивается		
Ремонт вторичной коммутации и связи	Ремонт вторичной коммутации и связи		осваивается	
Ремонт и монтаж кабельных линий	Ремонт и монтаж кабельных линий			осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения ¹
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа, и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей профессии.
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Ремонт аппаратуры релейной защиты и автоматики	ПК 1.1. Определять пригодность аппаратуры релейной защиты, автоматики и средств измерения	Практический опыт в: определении пригодности аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; перемотке катушек реле;
		Умения: выявлять дефекты, определять причины неисправности; определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации; определять возможность восстановления элементов и узлов обслуживаемого оборудования;
		Знания: основные дефекты аппаратуры релейной защиты, автоматики и средств измерения; назначение реле; конструкцию и принцип действия, основные параметры, схемы подключения; источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока;
	ПК 1.2. Выполнять сборку, регулировку, ремонт, испытания, техническое обслуживание реле средней сложности.	Практический опыт в: настройке характеристик срабатывания реле, ревизии и устранении дефектов в схеме внутренних соединений;

		проверке действия на отключение газовой защиты;
		Умения: выполнять маркировку выводов деталей, разбирать и собирать механизмы реле, проводить регулировку реле, обрабатывать детали по чертежам; проводить испытания реле; выполнять чистку, промывку узлов и деталей;
		Знания: технические характеристики обслуживаемого оборудования; конструкцию и принцип действия, основные параметры, схемы подключения; приемы работ по сборке, ремонту и регулировки реле; аппаратуру, способы и порядок проведения испытания реле;
	ПК 1.3. Выполнять сборку, регулировку, испытание, техническое обслуживание защит средней сложности.	Практический опыт в: подборе, установке, проверки приборов световой и звуковой сигнализации;
		Умения: выполнять маркировку и наладку элементов схемы; выявлять и устранять дефекты электрических схем; проводить настройку и регулировку схем; испытывать схемы защит; выявлять и устранять дефекты изоляции;
		Знания: конструкцию и принцип действия, основные параметры, схемы подключения; принцип действия защиты; схемы соединения элементов защиты; основные параметры защиты; аппаратуру, способы и порядок проведения испытания защиты;
	ПК 1.4. Испытание изоляции цепей вторичной коммутации.	Практический опыт в: проведении замеров изоляции;
		Умения: проводить замер изоляции при помощи приборов; выявлять и устранять дефекты

		изоляции;
		Знания: конструкцию и принцип действия, основные параметры, схемы подключения; типы и технические характеристики изоляции;
		Практический опыт в: сборке схем испытательных устройств; проведении поверки испытательных устройств;
		Умения: проводить замер изоляции при помощи приборов; выполнять сборку схем испытательных устройств; выявлять и устранять дефекты устройств; проводить поверку испытательных устройств;
Ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 1.5. Выполнять ремонт и техническое обслуживание испытательных устройств.	Знания: конструкцию и принцип действия, основные параметры, схемы подключения; назначение, конструкцию испытательных приборов; методики проведения испытаний; назначение, схему устройств испытательного оборудования; порядок проведения испытания.
		Практический опыт в: смене гирлянды подвесных изоляторов; замере стрелы провеса и визировка; сращивании способом обжатия и опрессования; установке и снятие разрядников 35 кВ под напряжением; ремонте заземления опор; составлении схем и паспортов; выемке проводов и тросов из зажимов; оформление результатов обследования и составления технической документации;
Ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 2.1. Выполнять ремонт, монтаж, демонтаж и техническое обслуживание линий электропередачи на напряжение до 110 кВ.	Умения: проводить монтаж и демонтаж линии, средств изоляции и грозозащиты, ответвлений, заземляющих спусков и контуров заземления;

		Знания: основные характеристики воздушных линий электропередачи и их классификацию; конструкцию проводов и тросов; конструкцию изоляторов, их технические данные, способы отбраковки; конструкции сцепной арматуры, поддерживающих и натяжных зажимов; устройство защитной арматуры; дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах на линиях электропередачи и способы их устранения; требования, предъявляемые к обслуживаемому оборудованию; конструкцию и классификацию опор; технические требования к деревянным опорам; требования, предъявляемые к фундаментам опор; технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов; марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор;
	ПК 2.2. Выполнять верховые проверки на отключенных линиях напряжением до 110 кВ.	Практический опыт в: верховых осмотрах линии электропередачи; оформление результатов обследования и составления технической документации; Умения: проводить обследование линии электропередачи; оформлять техническую документацию; Знания: приемы работ по безопасности при проведении верхолазных работ; способы проведения верховой проверки, типы и конструкции натяжной, сцепной арматуры, детали крепления проводов, тросов и изоляторов;
	ПК 2.3. Выполнять проверку, реконструкцию, ремонт деревянных и	Практический опыт в: ремонте заземления опор; выемке проводов и тросов из зажимов;

	металлических опор.	замене опор, заготовки, установки деревянных опор, проверки на загнивание деревянных опор; антисептирование древесины; очистке и окраске металлических опор; ремонте фундамента; оформление результатов обследования и составления технической документации;
		Умения: выполнять слесарные операции по изготовлению конструкций и деталей; определять причины неисправности, составлять техническую документацию; проводить проверки высоковольтной линии электропередачи с выемкой проводов и тросов из зажимов, детальную проверку подвесной арматуры; выполнять заготовку, установку деревянных опор, проводить проверку на загнивание деревянных опор, антисептирование древесины опор; выполнять ремонт фундамента опор, проводить проверку ржавления, очистку и окраску металлических опор; проводить проверку ржавления металлических траверс, железобетонных опор; оформлять результаты обследования и составления технической документации;
		Знания: технические требования к деревянным опорам; допуски при сборке деревянных опор; методы проверки на загнивание деревянных опор; технологию антисептирования древесины опор; инструменты, применяемые при замерах опор; строительные нормы и правила, регламентирующие деятельность;
	ПК 2.4. Выполнять такелажные работы, проводить проверку	Практический опыт в: крепление и перемещение грузов, натягивания проводов и тросов;

	такелажного оборудования и оснастки.	Умения: выполнять перемещение грузов, натягивание проводов и тросов при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений, проверять исправность такелажного оборудования;
		Знания: конструкцию и требования, предъявляемые к грузоподъемным машинам и механизмам, устройствам и приспособлениям; способы крепления грузов;
Ремонт вторичной коммутации и связи	ПК 3.1. Выполнять ремонт и техническое обслуживание аппаратуры вторичной коммутации и связи.	Практический опыт в: подборе, установке, проверке, ремонте приборов звуковой и световой сигнализации;
		Умения: выявлять и устранять неисправности аппаратуры, выполнять сборку и разборку аппаратуры и цепей вторичной коммутации; проводить осмотры; выявлять и устранять неисправности реле, разбирать и собирать механизмы реле, проводить регулировку реле; выявлять неисправности комплектных устройств, определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации, возможность восстановления элементов и узлов обслуживаемого оборудования;
		Знания: виды повреждения в электрических установках; основы полупроводниковой техники; принципиальные и монтажные схемы обслуживаемого оборудования; схемы управления и сигнализации выключателей с дистанционным приводом;
	ПК 3.2. Проводить проверки диспетчерского оборудования и вторичной коммутации.	Практический опыт в: проверке срабатывания систем сигнализации;
		Умения: опробовать действия срабатывания систем сигнализации, каналов связи, высокочастотных систем уплотнения;
		Знания: принцип передачи и приема

		информации по линиям электропередачи, по многоканальным системам; назначение, конструкцию диспетчерского оборудования и вторичной коммутации;
	ПК 3.3. Ремонтировать и регулировать реле средней сложности.	Практический опыт в: подборе, установке, проверке, ремонте приборов звуковой и световой сигнализации; проверке срабатывания систем сигнализации; регулировке реле телеуправления; Умения: выявлять и устранять неисправности реле, разбирать и собирать механизмы реле, проводить регулировку реле; выявлять неисправности комплектных устройств, определять пригодность аппаратуры к дальнейшей эксплуатации, возможность восстановления элементов и узлов обслуживаемого оборудования; Знания: конструкцию, принцип действия реле; способы регулирования; назначение, технические характеристики, схемы комплектных устройств, испытательного оборудования; порядок и методы проведения испытания;
	ПК 3.4. Выполнять техническое обслуживание и ремонт комплектных испытательных устройств.	Практический опыт в: ремонте комплектных испытательных устройств; Умения: выявлять и устранять неисправности аппаратуры, выполнять сборку и разборку аппаратуры и цепей вторичной коммутации; Знания: назначение, технические характеристики, схемы комплектных устройств, испытательного оборудования; порядок и методы проведения испытания;
Ремонт и монтаж кабельных линий	ПК 4.1. Выполнять монтаж, демонтаж и ремонт кабельной линии и	Практический опыт в: прокладке кабельных линий; техническом обслуживании и

	вводных устройств кабельной арматуры.	эксплуатации кабельных линий; ревизии кабельных линий электропередачи напряжением до 330 кВ; контроле наличия и правильности эксплуатации средств механизации и транспортных средств, специального оборудования и приспособлений, применяемых при ремонте, своевременности их доставки на ремонтируемые объекты и перемещения между объектами;
		Умения: прокладывать кабельные линии в траншеях, лотках, каналах, туннелях и на кабельных полках; выполнять монтаж кабельных конструкций; пользоваться измерительными устройствами; управлять сложными универсальными и специальными приспособлениями и механизмами с электрическим и пневматическим приводом;
		Знания: марки кабелей и кабельной арматуры; конструкцию силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения; технологический процесс прокладки кабелей; характер повреждения, способы определения и устранения; типы и технические характеристики изоляционных материалов; особенности хранения маслонаполненных кабелей и кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена;
		Практический опыт в: разделке кабеля; пользовании прессов, выполнения оконцевания и соединения кабелей;
ПК 4.2. Выполнять разметку и разделку кабеля с применением механизмов.		Умения: выполнять разделку кабеля;
		Знания: методы, технологию проведения разделки кабеля; последовательность при работе с кабельной продукцией; механизмы, применимые для разделки

		кабеля; типы и технические характеристики изоляционных материалов;
	ПК 4.3. Выполнять оконцевание и соединение силовых кабелей.	Практический опыт в: пользовании прессов, выполнения оконцевания и соединения кабелей; Умения: пользоваться прессами для оконцевания кабельных наконечников и соединения кабельных жил; Знания: способы соединения и оконцевания токопроводящих жил кабеля; технологии соединения и оконцевания кабеля; конструкцию, технические характеристики прессов и приспособлений для оконцевание и соединение силовых кабелей; типы и технические характеристики изоляционных материалов;
	ПК 4.4. Ремонтировать и выполнять монтаж концевых, соединительных муфт и заделок.	Практический опыт в: прокладке кабельных линий; монтаже кабельных конструкций; разделке кабеля; пользовании прессов, выполнения оконцевания и соединения кабелей; изготовлении и установки кабельных муфт и воронок, конструкций для крепления; техническом обслуживании и эксплуатации кабельных линий; ревизии кабельных линий электропередачи напряжением до 330 кВ; контроле наличия и правильности эксплуатации средств механизации и транспортных средств, специального оборудования и приспособлений, применяемых при ремонте, своевременности их доставки на ремонтируемые объекты и перемещения между объектами; испытании маслоподпитывающих систем; контроле утечки масла; сушке и вакуумировании муфт Умения: определять целостность кабеля, пригодность кабельной арматуры;

		прокладывать кабельные линии в траншеях, лотках, каналах, туннелях и на кабельных полках; выполнять монтаж кабельных конструкций; пользоваться измерительными устройствами; выполнять разделку кабеля; пользоваться прессами для оконцевания кабельных наконечников и соединения кабельных жил; выполнять заделку концов с применением изоляционных материалов; устанавливать концевые и соединительные муфты с применением эпоксидных смол, термоусадочных материалов; доливать масло в маслonaполненные кабельные линии электропередачи; устанавливать баки питания для кабельных линий электропередачи напряжением 110-500кВ; управлять сложными универсальными и специальными приспособлениями и механизмами с электрическим и пневматическим приводом; Знания: марки кабелей и кабельной арматуры; конструкцию силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения; технологический процесс прокладки кабелей; последовательность операций при работе с кабельной продукцией; характер повреждения, способы определения и устранения; методы, технологию проведения разделки кабеля; механизмы, применимые для разделки кабеля; особенности конструкций кабелей; способы соединения и оконцевания токопроводящих жил кабеля; технологию соединения и оконцевания кабеля; конструкцию, технические характеристики прессов и приспособлений для оконцевание и
--	--	---

		соединение силовых кабелей; способы, технологии выполнения заделок; типы и технические характеристики изоляционных материалов; назначение, конструкцию, технические характеристики, технологии изготовления соединительных, стопорных и концевых муфт; способы фазировки кабельных жил; технические характеристики эпоксидных смол и термоусадочных материалов; особенности хранения маслonaполненных кабелей и кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена; строительные нормы и правила, регламентирующие деятельность;
	ПК 4.5 Эксплуатация кабельных линий электропередачи.	Практический опыт в: прокладке кабельных линий; монтаже кабельных конструкций; разделке кабеля; пользовании прессов, выполнения оконцевания и соединения кабелей; изготовлении и установки кабельных муфт и воронок, конструкций для крепления; техническом обслуживании и эксплуатации кабельных линий; ревизии кабельных линий электропередачи напряжением до 330 кВ; контроле наличия и правильности эксплуатации средств механизации и транспортных средств, специального оборудования и приспособлений, применяемых при ремонте, своевременности их доставки на ремонтируемые объекты и перемещения между объектами; испытании маслоподпитывающих систем; контроле утечки масла; сушке и вакуумировании муфт Умения: определять целостность кабеля, пригодность кабельной арматуры; прокладывать кабельные линии в траншеях, лотках, каналах, туннелях и на кабельных полках;

		выполнять монтаж кабельных конструкций; пользоваться измерительными устройствами; выполнять разделку кабеля; пользоваться прессами для оконцевания кабельных наконечников и соединения кабельных жил; выполнять заделку концов с применением изоляционных материалов; устанавливать концевые и соединительные муфты с применением эпоксидных смол, термоусадочных материалов; доливать масло в маслонаполненные кабельные линии электропередачи; устанавливать баки питания для кабельных линий электропередачи напряжением 110-500кВ; управлять сложными универсальными и специальными приспособлениями и механизмами с электрическим и пневматическим приводом; Знания: марки кабелей и кабельной арматуры; конструкцию силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения; технологический процесс прокладки кабелей; последовательность операций при работе с кабельной продукцией; характер повреждения, способы определения и устранения; методы, технологию проведения разделки кабеля; механизмы, применимые для разделки кабеля; особенности конструкций кабелей; способы соединения и оконцевания токопроводящих жил кабеля; технологию соединения и оконцевания кабеля; конструкцию, технические характеристики прессов и приспособлений для оконцевание и соединение силовых кабелей; способы, технологии выполнения заделок;
--	--	---

		типы и технические характеристики изоляционных материалов; назначение, конструкцию, технические характеристики, технологии изготовления соединительных, стопорных и концевых муфт; способы фазировки кабельных жил; технические характеристики эпоксидных смол и термоусадочных материалов; особенности хранения маслонаполненных кабелей и кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена; строительные нормы и правила, регламентирующие деятельность;
--	--	---

Раздел 5. Примерные условия образовательной деятельности

5.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

5.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Инженерной графики и технического черчения, электротехники, материаловедения, безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Лаборатории:

наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации; ремонта устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации, электрооборудования электрических станций, сетей и систем; эксплуатации и ремонта электрических станций, сетей и систем;

Мастерские:

слесарно-механическая;
электромонтажная;
ремонтная

Полигоны:

электрооборудования станций и подстанций; воздушная линия 0,4 кВ и 10 кВ;
трансформаторная подстанция 10/04 кВ.

Спортивный комплекс

Спортивный зал, стадион широкого профиля, тир

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актный зал

5.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии (специальности).

Образовательная организация, реализующая программу *по профессии* должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

5.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «наладки и испытаний устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации; ремонта устройств релейной защиты, автоматики, средств измерения и систем сигнализации, электрооборудования электрических станций, сетей и систем; эксплуатации и ремонта электрических станций,

сетей и систем» - рабочее место преподавателя; учебно-стендовое оборудование по профилю, наглядные пособия, ПК, проектор, экран, рабочие места обучающихся по количеству, доска учебная

5.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «слесарно-механическая» - специализированные рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия; рабочее место мастера; ПК, проектор, экран.

«электромонтажная» - специализированные рабочие места по количеству обучающихся; наглядные пособия; рабочее место мастера; ПК, проектор, экран.

5.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Электромонтаж» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

5.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

5.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 6. Разработчики основной образовательной программы

Программа подготовки квалифицированных рабочих и служащих ГБПОУ НСО «НЭК» разработана на основе ФГОС СПО, утвержденного приказом Минобрнауки России от 15 января 2018 г. №32 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 13.01.07 Электромонтер по ремонту электросетей.

Организация разработчик: ГБПОУ НСО «НЭК»

Разработчики:

Т.А. Заруцкая, заместитель директора по учебно-методической работе;

Т.Ю. Рахметова, методист;

Е.А. Авершина, заведующий кафедрой «Электро- и теплоэнергетики»

М.Н. Поседаева, заместитель директора по воспитательной работе.