

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
Учебный центр «Стандарт»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
АНО ДПО Учебный центр
«Стандарт»
И.Б. Соколова
02 декабря 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА –
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

Направление/специальность:

«Электроснабжение промышленных предприятий»

(наименование специальности /направления)

г. Нефтеюганск
2021 г.

АННОТАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«Электроснабжение промышленных предприятий»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение программы

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки, реализуемая АНО ДПО Учебным центром «Стандарт» по направлению «Электроснабжение промышленных предприятий» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную учебным центром с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки 140400 «Электроэнергетика и электротехника» высшего профессионального образования (ФГОС ВПО).

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Электроснабжение промышленных предприятий» (далее – Программа) рассчитана на слушателей, желающих приобрести дополнительные знания, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

Программа разработана и утверждена АНО ДПО Учебным центром «Стандарт» самостоятельно, в соответствии с положениями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", Приказом Министерства образования и науки РФ № 499 от 1 июля 2013 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и соответствующих отраслевых требований *на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования*, и других федеральных законов и действующих нормативных правовых документов; учитывая методические рекомендации по реализации дополнительных профессиональных программ.

В соответствии с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам утвержденного Приказом № 499 от 01 июля 2013 г. программа регламентирует цели, объем, содержание, планируемые результаты освоения программы, организационно-педагогические условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программу стажировки, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

1.2. Нормативные документы для разработки программы

Нормативно-правовую базу разработки программы составляют:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 01.07.2013г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки **140400 «Электроэнергетика и электротехника»** бакалавра, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «08» декабря 2009 г. № 710.

1.3. Общая характеристика программы

1.3.1. Миссия, цели и задачи программы

Цель программы: формирование у слушателей профессиональных компетенций, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности в области электроснабжения.

1.3.2. Задача программы

- удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной в современном обществе, способной к профессиональной мобильности.

1.3.3. Количество часов на освоение программы: 540 часов за весь период обучения.

1.3.4. Режим занятий: 6 часов в день.

Продолжительность учебной недели - шестидневная.

Недельная учебная нагрузка обучающегося аудиторными учебными занятиями составляет не более 36 часов в неделю.

Продолжительность урока: 1 час 30 минут (2 академических часа), 1 академический час – 45 мин.

Расписание занятий: дата начала занятий (конкретный день недели) согласовывается во время учебного процесса, в зависимости от поступающих заявок и пожеланий заказчиков.

1.3.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса по программе: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, соответствующего профиля и (или) опыт практической деятельности в соответствующей сфере, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

1.4. Требования к лицам поступающим на обучение

1.4.1. Требования к уровню образования: среднее профессиональное образование и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное образование и (или) высшее образование.

1.4.2. Требования к опыту работы: без предъявления требований к стажу работы.

1.5. Организационно-педагогические условия:

Освоение программного материала осуществляется в очной форме, с использованием в процессе обучения видео, презентации, мультимедийного и текстового комплекса учебных материалов.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных аудиториях с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий, путем преподавания учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме авторских лекционных занятий. При необходимости используются схемы, плакаты, слайды, диафильмы, кинофильмы и видеофильмы, учебные презентации.

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, доступ к интернет – ресурсам.

Программа носит модульный характер, что позволяет выстраивать для обучающихся индивидуальные маршруты ее прохождения. Содержание программы разработано с ориентацией на деятельностный подход, что позволяет обучающимся

освоить способы решения частных практических задач, а также освоить методы решения конкретных профессиональных задач.

Основными видами учебных занятий являются: лекции, практикумы, углубленная самостоятельная работа, консультации, с использованием мультимедийных средств.

1.6. Формы аттестации

Текущий контроль успеваемости осуществляется на практических (семинарских) занятиях. В течение всего обучения слушателями систематически выполняются практические работы по индивидуальным заданиям и участие в различных практических работах и формах активного обучения. Результаты выполнения и защиты этих работ являются основанием для выставления оценок текущего контроля.

Промежуточная аттестация

С целью проверки усвоения модулей программы учебным планом для всех форм обучения предусмотрен *зачет*. Информация о зачете проставляется в приложение к диплому.

Итоговая аттестация

По окончании обучения проводится итоговая аттестация слушателей в форме *экзамена*.

Экзамен предназначен для определения теоретической подготовленности обучившихся к выполнению профессиональных задач.

К экзамену допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение программы профессиональной переподготовки.

Аттестация проводится в установленном порядке, квалификационной комиссией, создаваемой в соответствии с действующими нормативными актами.

Лица, успешно освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают диплом о профессиональной переподготовке установленного образца, дающий право на ведение нового вида профессиональной деятельности, связанной с электроэнергетикой и электротехникой, с электроснабжением предприятий и производств в разных отраслях промышленности.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности слушателя (выпускника)

Область профессиональной деятельности слушателя программы профессиональной переподготовки включает в себя совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности для производства, передачи, распределения, преобразования, применения электрической энергии, управление потоками энергии, разработки и изготовления элементов, устройств и систем, реализующих эти процессы.

Профессиональную деятельность слушатель программы профессиональной переподготовки может осуществлять на электрических станциях, подстанциях, сетевых и иных предприятиях энергетики.

2.2. Объекты профессиональной деятельности слушателя (выпускника)

- электрические станции и подстанции;
- линии электропередачи;
- электроэнергетические системы;
- системы электроснабжения объектов техники и отраслей хозяйства;
- электроэнергетические, технические, физические и технологические установки высокого напряжения;
- энергетические установки, электростанции и комплексы на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;
- устройства автоматического управления и релейной защиты в электроэнергетике;
- энергетические установки, электростанции и комплексы на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;
- электрические машины, трансформаторы, электромеханические комплексы и системы, включая их управление и регулирование;
- электрические и электронные аппараты, комплексы и системы электромеханических и электронных аппаратов, автоматические устройства и системы управления потоками энергии;
- электрическая изоляция электроэнергетических и электротехнических устройств, кабельные изделия и провода, электрические конденсаторы, материалы и системы электрической изоляции кабелей, электрических конденсаторов;
- электрический привод и автоматика механизмов и технологических комплексов различных отраслей хозяйства;
- электротехнологические установки и процессы, установки и приборы электронагрева;
- различные виды электрического транспорта и средства обеспечения эффективного функционирования транспортных систем;
- элементы и системы электрического оборудования автомобилей и тракторов;
- автоматизированные электроэнергетические системы, преобразовательные устройства, электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их систем автоматики, контроля и диагностики;
- электроэнергетические системы, преобразовательные устройства и электроприводы энергетических, технологических и вспомогательных установок, их системы автоматики, контроля и диагностики на летательных аппаратах;
- электрическое хозяйство промышленных предприятий, заводское, электрооборудование низкого и высокого напряжения, электротехнические, установки, сети предприятий, организаций и учреждений;
- нормативно-техническая документация и системы стандартизации;
- методы и средства контроля качества электроэнергии, изделий электротехнической промышленности, систем электрооборудования и электроснабжения, электротехнологических установок и систем.

2.3. Виды профессиональной деятельности слушателя (выпускника)

Различают следующие виды профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая;
- исследовательская;
- эксплуатационная;
- монтажно-наладочная;
- сервисно-эксплуатационная

2.4. Задачи профессиональной деятельности слушателя (выпускника)

Обучившийся по направлению подготовки «Электроснабжение промышленных предприятий» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

а) проектно-конструкторская деятельность:

- ♦ проектирование систем электроснабжения объектов;
- ♦ расчет и анализ режимов работы систем электроснабжения.

б) производственно-технологическая деятельность:

- ♦ определение и обеспечение эффективных режимов работы систем электроснабжения по заданной методике;
- ♦ контроль режимов работы систем электроснабжения;
- ♦ осуществление оперативных изменений режимов работы систем электроснабжения.

в) организационно-управленческая деятельность:

- ♦ участие в организации обслуживания и ремонтов электрооборудования систем электроснабжения;
- ♦ участие в управлении режимами работы систем электроснабжения.

г) научно-исследовательская деятельность:

- ♦ проведение исследований режимов работы систем электроснабжения.

д) монтажно-наладочная деятельность

- ♦ участие в монтаже и наладке электрооборудования систем электроснабжения;
- ♦ участие в проведение испытаний оборудования систем электроснабжения после ремонта;
- ♦ оформление документации приемосдаточных испытаний.

е) сервисно-эксплуатационная деятельность:

- ♦ диагностика электрооборудования систем электроснабжения.

3. КОМПЕТЕНЦИИ СЛУШАТЕЛЯ (ВЫПУСКНИКА), ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения программы определяются приобретаемыми компетенциями обучившегося, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОП слушатель должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК)

– способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);

– способностью к письменной и устной коммуникации на государственном языке: умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; готовностью к использованию одного из иностранных языков (ОК-2);

– готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);

– способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных условиях и в условиях различных мнений и готовность нести за них ответственность (ОК-4);

– способностью и готовностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, место человека в историческом процессе, политической организации общества, к анализу политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни (ОК-5);

– способностью в условиях развития науки и изменяющейся социальной практики к переоценке накопленного опыта, анализу своих возможностей, готовностью приобретать новые знания, использовать различные средства и технологии обучения (ОК-6);

– готовностью к самостоятельной, индивидуальной работе, принятию решений в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);

– способностью и готовностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм (ОК-8);

– способностью и готовностью к соблюдению прав и обязанностей гражданина; к свободному и ответственному поведению (ОК-9);

– способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, готовностью использовать на практике методы гуманитарных, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);

– владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, готов использовать компьютер как средство работы с информацией (ОК-11);

– способностью и готовностью к практическому анализу логики различного рода рассуждений, к публичным выступлениям, аргументации, ведению дискуссии и полемики (ОК-12);

– способностью и готовностью понимать роль искусства, стремиться к эстетическому развитию и самосовершенствованию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия, понимать многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии (ОК-13);

– способностью и готовностью понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, быть активным субъектом экономической деятельности (ОК-14);

– способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие

в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, с том числе защиты государственной тайны (ОК-15);

– способностью самостоятельно, методически правильно использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-16).

б) профессиональными компетенциями (ПК):

обще профессиональными:

- способностью и готовностью использовать информационные технологии, в том числе современные средства компьютерной графики в своей предметной области (ПК-1);

- способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ПК-2);

- готовностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и способностью привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПК-3);

- способностью и готовностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности (ПК-4);

- владением основными методами защиты производственного персонала и населения от последствий возможных аварий, катастроф, стихийных бедствий (ПК-5);

- способностью и готовностью анализировать научно-техническую информацию, изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-6);

- способностью формировать законченное представление о принятых решениях и полученных результатах в виде отчета с его публикацией (публичной защитой) (ПК-7);

для проектно-конструкторской деятельности:

- готовностью участвовать в работе над проектами электроэнергетических и электротехнических систем и отдельных их компонентов (ПК-8);

- способностью разрабатывать простые конструкции электроэнергетических и электротехнических объектов (ПК-9);

- готовностью использовать информационные технологии в своей предметной области (ПК-10);

- способностью использовать методы анализа и моделирования линейных и нелинейных электрических цепей постоянного и переменного тока (ПК-11);

- способностью применять способы графического отображения геометрических образов изделий и объектов электрооборудования, схем и систем (ПК-12);

- способностью оценивать механическую прочность разрабатываемых конструкций (ПК-13);

- готовностью обосновать принятие конкретного технического решения при создании электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14);

- способностью рассчитывать схемы и элементы основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов (ПК-15);

- установок различного назначения, определять состав оборудования и его параметры, схемы электроэнергетических объектов (ПК-16);

- готовностью разрабатывать технологические узлы электроэнергетического оборудования (ПК-17).

для производственно-технологической деятельности:

- способностью использовать технические средства для измерения основных параметров электроэнергетических и электротехнических объектов и систем и происходящих в них процессов (ПК-18);
- способностью использовать современные информационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии, базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области (ПК-19);
- способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации электроэнергетических и электротехнических объектов, элементы экономической деятельности (ПК-20);
- готовностью обосновывать технические решения при разработке технологических процессов и выбирать технические средств и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-21);
- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны (ПК-22);
- готовностью определять и обеспечивать эффективные режимы технологического процесса по заданной методике (ПК-23);
- способностью контролировать режимы работы оборудования объектов электроэнергетики (ПК-24);
- готовностью осуществлять оперативные изменения схем, режимов работы энергообъектов (ПК-25);
- способностью составлять и оформлять оперативную документацию, предусмотренную правилами эксплуатации оборудования и организации работы (ПК-26);
- готовностью участвовать в монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работах на объектах электроэнергетики (ПК-27).

для организационно-управленческой деятельности:

- способностью анализировать процесс как объект управления (ПК-28);
- способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов (ПК-29);
- способностью к решению конкретных задач в области организации нормирования труда (ПК-30);
- готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия (ПК-31);
- готовностью к кооперации с коллегами и работе в коллективе и к организации работы малых коллективов исполнителей (ПК-32);
- способностью к дальнейшему обучению на втором уровне высшего профессионального образования, получению знаний в рамках одного из конкретных профилей в области научны исследований и педагогической деятельности (ПК-33);
- способностью координировать деятельность членов трудового коллектива (ПК-34);
- готовностью обеспечивать соблюдение производственной и трудовой дисциплины (ПК-35);
- готовностью контролировать соблюдение требований безопасности жизнедеятельности (ПК-36);
- готовностью обеспечивать соблюдение заданных параметров технологического процесса и качество в продукции (ПК-37).

для монтажно-наладочной деятельности:

- способностью монтажу, регулировке испытаниям и сдаче в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-46);
- готовностью к наладке, и опытной проверке электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-47).

для сервисно-эксплуатационной деятельности:

- готовностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса оборудования и организации профилактических осмотров и текущего ремонта (ПК-48);
- готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт (ПК-50);
- готовностью к составлению инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний (ПК-51).

б) профильно-специализированными компетенциями (ПСК):

- способностью рассчитывать технико-экономические показатели электрических сетей (ПСК-1);
- способностью выбирать структуру и параметры элементов систем электроснабжения (ПСК-2);
- способностью составлять схемы замещения элементов систем электроснабжения для последующих расчетов (ПСК-3);
- готовностью использовать знания особенностей режимов работы электроприемников и потребителей электроэнергии и технологий производств при проектировании систем электроснабжения (ПСК-4);
- способностью рассчитывать токи короткого замыкания в электрических сетях (ПСК-5);
- способностью рассчитывать электрические нагрузки потребителей электроэнергии и их интегральные характеристики (ПСК-6);
- способностью рассчитывать показатели качества электроэнергии у электроприемников (ПСК-7);
- способностью рассчитывать уровень и показатели надежности электроснабжения потребителей (ПСК-8);
- способностью оценивать недоотпуск электроэнергии (ПСК-9).