

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА АТОМНОЙ ОТРАСЛИ» (АНО ДПО
«УЦПР»)**

Утверждаю
Директор АНО ДПО «УЦПР»



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

**«Развитие ключевых профессиональных компетенций линейного
персонала по организации электромонтажных работ
(на соответствие требований квалификационных стандартов:
«Мастер (направление деятельности: электромонтажные работы)»,
«Прораб (направление деятельности: электромонтажные работы)»,
«Начальник участка (направление деятельности: электромонтажные
работы)»**

(Шифр С-40)

**Лицензионное направление: «Технология выполнения строительных,
монтажных, пусконаладочных работ на объектах использования атомной
энергии»**

Москва 2026

Оглавление

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	5
Примеры экзаменационных вопросов	7
Список литературы и методических материалов	8
Учебно-методическое обеспечение	10
Материально-технологическое обеспечение дисциплины	10

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа составлена с учетом профессиональных стандартов, квалификационных требований, необходимых для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Целью реализации дополнительной профессиональной программы является:

- повышение профессионального уровня в рамках имеющихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности и поддержания квалификации;
- качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения качества электромонтажных работ на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ.

Задачи программы:

- рассмотреть вопросы организации строительного производства на участке производства электромонтажных работ (объекте капитального строительства, включая ОИАЭ) и управление работниками возглавляемого участка;
- изучить вопросы, связанные с обеспечением соответствия результатов выполняемых видов электромонтажных работ требованиям технических регламентов, сводов правил и национальных стандартов в области строительства, а также требованиям проектной и технологической документации;
- рассмотреть современные требования нормативных и правовых документов в области технологии выполнения электромонтажных работ на объектах использования атомной энергии;
- раскрыть основные технологические аспекты электромонтажного производства, обеспечения безопасности при организации и выполнении электромонтажных работ.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. В результате освоения дополнительной профессиональной программы формируются следующие общекультурные (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

- владением культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);
- умением использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-7);
- способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способность осуществлять организацию рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования, контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-24);
- готовностью участвовать во внедрении технологических и продуктовых инноваций (ПК-45);
- знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, образцов продукции, выпускаемых предприятием (ПК-50).

3.2. Требования к результатам освоения программы

В результате изучения программы «Развитие ключевых профессиональных компетенций линейного персонала по организации электромонтажных работ» слушатели должны:

знать:

- вопросы подготовки, организацию и выполнения электромонтажных работ на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ;
- основные принципы, заложенные в основу строительного производства;
- законы, правила и иные нормативные правовые акты РФ, ведомственные стандарты атомной отрасли в рамках должностных обязанностей;

- нормативные и методические документы по вопросам производственного планирования и оперативного управления электромонтажными работами;
- основы менеджмента качества в строительстве;
- правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве электромонтажных работ;

уметь:

- обеспечить выполнение производственных заданий, технических и технологических решений на достижение конечного результата с необходимым качеством и в установленные сроки;
- разрабатывать комплекс заданий – участку, бригадам, объединенных общей целью, которые необходимо выполнить в определенной последовательности и в установленные сроки;
- пользоваться нормативной базой при выполнении электромонтажных работ;
- использовать на практике современные технологии монтажа, методы контроля качества электромонтажных работ;
- ориентироваться в номенклатуре, области применения и характеристиках оборудования, материалов и приборах.

3.3. Требования к уровню базовой подготовки обучаемого

Базовый уровень образования – к освоению дополнительных профессиональных образовательных программ в АНО ДПО «УЦПР» допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Обучение проводится в следующих формах: **очное, очно-заочное.**

Срок обучения определяется учебной программой:

- повышение квалификации — от 16 часов;
- обучение ведется на русском языке.

Образовательный процесс в учреждении осуществляется на платной основе на основании договоров, заключенных между центром и организацией или между центром и физическим лицом и в соответствии с учебной и учебно-методической документацией.

3.4. Общие требования к образовательной программе

Виды занятий, количество учебных часов.

Срок освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации 24 акад. часов, в том числе:

- Теоретическое обучение (лекции): 22 акад. часа

Лекции	22 часа
Итоговая аттестация	2 часа
Всего	24 часа

При реализации образовательной программы возможно:

- изменять объем часов, отводимых на освоение учебного материала по модулям разделов и дисциплин - в пределах 5%;
- устанавливать необходимую глубину преподавания отдельных разделов, в соответствии с профессиональной подготовкой учащихся;
- реализовывать образовательную программу подготовки в сокращенные сроки, если это продиктовано производственной необходимостью слушателей при наличии у них профессиональной компетенции, достаточной для качественного освоения программы.

Образовательная программа рассматривается как совокупность учебных разделов, разработанных на основе системно - деятельностного подхода к обучению.

Образовательную программу можно разделить на:

- Образовательный модуль нормативно-правового характера (законодательная основа и нормы организации электромонтажных работ; трудового законодательства; отраслевых стандартов и

регламентов; вопросов технического регулирования; безопасности строительства и эксплуатации; системы менеджмента качества и контроля качества выполнения видов работ).

– Образовательный модуль инновации в технологии выполнения электромонтажных работ на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ.

– Образовательный модуль прикладного характера (функциональные и конструктивные особенности линий электропередачи и современного электрооборудования наружных и внутренних сетей на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ.

– В соответствии с Приказом Минобрнауки от 24.03.2025 д № 266 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» срок освоения дополнительных профессиональных программ определяется договором на образование. В зависимости от пожеланий заказчика и квалификации слушателей возможно внесение изменений в базовую программу, увеличение или уменьшение количества учебных часов при возможности достижения целей обучения. При этом минимально допустимый срок освоения программ повышения квалификации **не может быть менее 16 часов.**

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Развитие ключевых профессиональных компетенций линейного персонала по организации электромонтажных работ (на соответствие требований квалификационных стандартов:

«Мастер (направление деятельности: электромонтажные работы)»,

«Прораб (направление деятельности: электромонтажные работы)»,

«Начальник участка (направление деятельности: электромонтажные работы)»

Шифр С-40

Целью реализации дополнительной профессиональной программы является:

- повышение профессионального уровня в рамках имеющихся профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности и поддержания квалификации;
- качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения качества электромонтажных работ на объектах капитального строительства, включая ОИАЭ.

Категория: руководители и специалисты электромонтажных организаций, организаций СРО «СОЮЗАТОМСТРОЙ», имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; а также получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Общие требования к образовательной программе повышения квалификации:

Образовательная программа рассматривается как совокупность учебных разделов/тем, выбранных в логике обозначенного направления (проблемы) повышения квалификации общим объемом программы: 24 акад. часа. Теоретическое обучение (лекции): 22 акад. часа.

Форма обучения: очно/ВКС (с отрывом от работы)

Режим занятий: 8 акад. часов в день

Сертификация:

- ✓ Удостоверения о повышении квалификации установленного образца

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов		Форма контроля
		Всего	Лекции	
1	Нормативно-правовое и техническое регулирование в строительстве при производстве электромонтажных работ.	2	2	Опрос
2	Подготовка и организация электромонтажных работ	4	4	Опрос

3	Материально-техническое обеспечение производства электромонтажных работ на объекте капитального строительства	2	2	Опрос
4	Оперативное управление электромонтажными работами на объекте капитального строительства	4	4	Опрос
5	Обеспечение соблюдения на участке производства электромонтажных работ правил и норм по охране труда, требований пожарной безопасности, электробезопасности и охраны окружающей среды	2	2	Опрос
6	Руководство работниками участка производства электромонтажных работ	8	8	Опрос
7	Итоговый контроль знаний.	2		экзамен
	Итого	24	22	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

**дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации
«Развитие ключевых профессиональных компетенций линейного персонала
по организации электромонтажных работ
(на соответствие требований квалификационных стандартов:
«Мастер (направление деятельности: электромонтажные работы)»,
«Прораб (направление деятельности: электромонтажные работы)»,
«Начальник участка (направление деятельности: электромонтажные работы)»
шифр (С-40)**

Контроль успеваемости обучающихся

В качестве основных форм контроля знаний применяются следующие:

1. Промежуточный устный контроль знаний. К данному виду контроля знаний относятся беседа, объяснение, вопросно-ответная форма диалога лектора со слушателями на протяжении всего периода обучения.
2. Практический контроль знаний. Решение слушателями практических заданий и демонстрация полученных навыков.
3. Посещаемость занятий кураторами программ/групп.
4. Выполнение практических заданий, тематическая направленность которых соответствует основным направлениям модулей.
5. Контрольное тестирование. Проверка полученных знаний по результатам обучения.

В качестве итогового контроля знаний проводится тестирование слушателей по вопросам, составленным на основе тем, рассматриваемых в ходе учебного курса. Сдавшим успешно контрольное тестирование считается слушатель, правильно ответившим на 70% и более вопросов.

Данные формы контроля знаний соответствуют требованиям установленных положений и нормативов в сфере дополнительного профессионального образования. Оценка уровня освоения программы осуществляется аттестационной комиссией по пятибалльной системе.

- текущего контроля (тесты входного контроля, опрос, тестовые задания, выполнения практических заданий);
- итогового контроля – **экзамен**.

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования или по результатам выполнения практических работ.

Контроль служит эффективным стимулирующим фактором для организации самостоятельной и систематической работы, усиливает глубину и долговременность полученных знаний. Контроль осуществляется на аудиторных занятиях, в том числе на практических занятиях, чем создаются условия, при которых слушатель активно работает над изучением данного курса.

Организация контроля строится на оценке знаний слушателей по среднему баллу. Средний балл вычисляется как процент правильных ответов на вопросы. Максимальное количество баллов по программе, которой может набрать слушатель, составляет 100 баллов.

Контроль качества освоения программы

Метод контроля	Оценочные материалы
Входной контроль	Ответы на вопросы
Текущий контроль	Ответы на вопросы на слайде презентации, на бумажном носителе, выполнение практических заданий, кейсовые задания
Итоговая аттестация	Ответы на итоговые тесты с вопросами по всему курсу

Система оценки достижения планируемых результатов

Показатель оценивания)	(объект)	Критерии достижения	Значение показателя
Количество ответов по тестированию	правильных по итоговому	% правильных ответов	65% и более – зачтено Менее 60% - не зачтено

Примеры экзаменационных вопросов.

1. Какова сфера применения «Технического регламента безопасности зданий и сооружений»?
2. В каком нормативном документе указаны основные положения договора строительного подряда?
3. Какие мероприятия должны быть выполнены на стройплощадке до начала производства работ?
4. В каком организационно-технологическом документе должен содержаться график поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования?
5. В каком документе находятся таблицы операционного контроля качества??
6. Какую проектную документацию передает Застройщик (заказчик) исполнителю работ?
7. Кем осуществляется федеральный государственный надзор за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права?
8. Организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках?
9. Какие виды факторов рассматриваются как вредные и (или) опасные?
10. На какой срок выдается наряд-допуск, необходимый для выполнения работ?
11. При каких условиях допускается включать в состав бригады работников со II группой?
12. На основании каких документов проводится входной контроль материалов, оборудования и кем?
13. В случае отступлений от проекта или выявления ошибки в проекте, что необходимо выполнить?
14. Каким документом определяется организация и последовательность проведения электромонтажных работ?
15. Что такое операционный контроль, с какой периодичностью его проводят и по какому документу?
16. Какие документы входят в состав исполнительной документации?
17. Чем отличаются зоны постоянно действующих опасных производственных факторов от зон потенциально опасных производственных факторов и какие ограждения устанавливаются на границах этих зон соответственно?

18. Область применения и преимущества СИП?
19. Какие требования предъявляются к кабельным изделиям для ОИАЭ?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ.

1. Федеральный закон 184-ФЗ «О техническом регулировании» от 27.12.2007г. Редакция от 21.11.2022 — Действует с 01.09.2024
2. Кодекс 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004г. Редакция от 30.01.2026
3. Федеральный закон 384-ФЗ (ред. от 02.07.2013) «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Редакция от 25.12.2023 — Действует с 01.09.2024
4. Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (редакция от 25.12.2023)
5. Федеральный закон от 01.12. 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» (с изменениями на 02 июля 2021 года) (редакция, действующая с 11 ноября 2022 года)
6. Распоряжение Правительства РФ № 815 от 28.05.2021 г. «О перечне национальных стандартов и сводов правил»
7. Федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии "Правила устройства и эксплуатации локализирующих систем безопасности атомных станций" НП-010-16.
8. Приказ Минрегиона РФ №624 от 30.12.2009г. Редакция от 14.11.2011 — Действует «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».
9. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». (ред. от 03.10.2025)
10. НП-001-15 «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций»
11. Приказ Минтруда России от 21.04.2022 г. № 231н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по организации строительства».
12. Стандарт организации «Термины и определения» СТО СРО-С-60542960 00007-2011
13. Стандарт организации «Общие требования к выполнению работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, сносу объектов капитального строительства» СТО СРО-С 60542960 00002–2020
14. Стандарт организации " Работы пусконаладочные на системах и оборудовании при сооружении и вводе в эксплуатацию объектов использования атомной энергии. Основные требования и система контроля качества СТО СРО-С 60542960 00022-2014
15. Стандарт организации «Требования к готовности помещений, сдаваемых под монтаж электротехнического оборудования" СТО СРО-С 60542960 00060-2016
16. Стандарт организации "Требования к организации и выполнению электромонтажных работ на ОИАЭ. Монтаж кабельных электрических линий" СТО 95 140 – 2013
17. Стандарт организации «Требования к противопожарной защите кабельных трасс и кабельных сооружений при проектировании, строительстве и эксплуатации АЭС» СТО СРО-С 60542960 00030-2014
18. Стандарт организации "Электромонтажные работы. Документация подготовки производства, входного контроля, оперативного управления и контроля качества электромонтажных работ, исполнительная документация" СТО СРО-С 60542960 00023-2014
19. Стандарт организации "Электромонтажные работы. Правила, контроль выполнения и требования к результатам работ" СТО СРО-С 60542960 00019-2014
20. Стандарт организации "Контроль качества электромонтажных работ при строительстве объектов использования атомной энергии" СТО 95 138 – 2013
21. Стандарт организации «Проект производства работ (ППР) на монтаж электротехнического оборудования и кабельных электрических линий» СТО СРО-С 60542960 00040-2015

22. Стандарт организации «Организация строительства. Правила проведения совмещенных строительно-монтажных работ на ОИАЭ» СТО СРО-С 60542960 00028-2014
23. Стандарт организации «Организация и выполнение электромонтажных работ. Проведение входного контроля изделий и конструкций» СТО СРО-С 60542960 00041-2015
24. ТО СРО-С 60542960 00041-2015 «Проведение входного контроля изделий и конструкций»
25. СТО СРО-С 60542960 00053-2016. Основные методы и инструменты бережливого производства при проведении строительных работ на ОИАЭ
26. СТО СРО-С 60542960 00063-2016. Требования по управлению изменениями в проектной и рабочей документации
27. Правила устройства электроустановок (7 изд.)/Минэнерго Российской Федерации, -2000г. (актуальная редакция 2024 г).
28. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. (актуальная редакция 2023 г).
29. СП 48.13330.2019 "СНиП 12-01-2004. «Свод правил. Организация строительства" (утв. приказом Минстроя РФ от 24 декабря 2019 г. N 861/пр)
30. СП 76.13330.2016. «Электротехнические устройства» (актуализированная редакция СНиП. 3.05.06-85).
31. СП 68.13330.2017 "СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения"
32. «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок» Приказ Минтруда России от 15.12.2020 №903н.
33. СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».
34. ГОСТ 12.1.030-81* ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление (с Изменением N 1
35. Приказ Минстроя РФ от 16.05.2023 N 344/пр «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства».
36. И 1.03-08 Инструкция по устройству сетей защитного заземления и уравнивания потенциалов в электроустановках
37. Поспелов Г.Е., Федин В.Т., Лычев П.В. Электрические системы и сети. – Минск: Технопринт, 2004.
38. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов. Издательство АСADEMIA. 2013 г.
39. Рожкова Л.Д., Карнеева Л.К., Чиркова Т.В. Электрооборудование электрических станций и подстанций. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.
40. Справочник по строительству и реконструкции линий электропередачи напряжением 0,4-500 кВ под ред. Е.Г. Гологорского. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2003.
41. Горошкин К.Г., Каминская Я.А., Дрозд В.В. Справочник по электрическим сетям 0, 4-35 кВ и 110 -1150 кВ. Издательство Энергия, 2009 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Содержание:

1. Презентационные материалы по темам:
 - источники правового регулирования;
 - виды нормативных документов в РФ;
 - ПОС;
 - контроль производства электромонтажных работ.
2. Методические рекомендации по освоению программы самостоятельного обучения по программе повышения квалификации;
3. Перечень нормативной документации в сети Интернет.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В проведении лекционных и практических занятий используется материально-техническое обеспечение:

- Учебные классы на 30 посадочных мест;
- Компьютеры с подключением к сети интернет;
- Проекторы;
- Доска;
- Флип-чарт.

Программа согласована:

Первый зам. директора по УМР _____



Шорникова М.Е.

«__» _____ 2026 г.