



Некоммерческое частное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования

**«УЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬ»**

**ПРИНЯТА:**  
Решением Педагогического совета  
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Генеральный директор  
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»

**Протокол № 6 от 02.11.2023**



**А.В. Призма**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Выполнение работ по строительству наружных систем линий  
связи, в том числе и телефонных, радио и телевидения, при  
проведении работ по строительству, реконструкции и  
капитальному ремонту**

**72 часа**

г. Екатеринбург

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ</b>	3
1.1. Нормативно-правовые основы разработки и реализации программы	3
1.2. Цель реализации программы	3
1.3. Планируемые результаты обучения	4
1.4. Категория слушателей	7
1.5. Формы обучения и сроки освоения	7
<b>Раздел 2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК</b>	7
<b>Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b>	8
3.1. Учебный план	8
3.2. Рабочие программы учебных модулей	8
3.2.1. Рабочая программа учебного модуля 1	8
3.2.2. Рабочая программа учебного модуля 2	10
<b>Раздел 4. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ</b>	12
<b>Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	12
<b>Раздел 6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ</b>	15

## Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 1.1. Нормативно-правовые основы разработки и реализации программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Выполнение работ по строительству наружных систем линий связи, в том числе и телефонных, радио и телевидения, при проведении работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту» (далее - программа) разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Трудовой кодексе Российской Федерации.

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. N 499 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

4. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 23.08.2017 г. N 816.

5. Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов, утверждённые Минобрнауки России 22.01.2015 № ДП-1/05вн).

6. Положение об организации образовательной деятельности по программам дополнительного профессионального образования, реализуемым в НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».

7. Положение об организации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения, по образовательным программам, реализуемым в НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».

8. Положение о библиотечном фонде НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».

9. Положение о промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель» и иные.

10. Приказ Минтруда России от 31.08.2021 № 613н «Об утверждении профессионального стандарта «Инженер по технической эксплуатации линий связи»».

### 1.2. Цель реализации программы

**Целью программы** является подготовка слушателей и (или) повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации, направленные на совершенствование и (или) получение ими новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

### 1.3. Планируемые результаты обучения

В результате обучения слушатели приобретают знания, навыки и практические умения, необходимые для качественного совершенствования профессиональных компетенций.

#### **В результате освоения программы**

##### **Слушатели должны знать:**

- Теоретические основы электросвязи и инфокоммуникационных технологий
- Предпосылки разработки, принципы и структура базовой эталонной модели взаимодействия открытых систем (Open Systems Interconnection Basic Reference Model) (далее - OSI)
- Функции каждого уровня OSI, понятие о протоколах OSI, общие сведения об оборудовании, выполняющем функции каждого уровня OSI
- Основы построения взаимосвязанных телекоммуникационных сетей, сигнализация и синхронизация в телекоммуникационных сетях
- Структура системы рекомендаций и стандартов в области телекоммуникаций
- Рекомендации и стандарты физического уровня OSI
- Основные технические данные, конструктивные особенности кабелей, муфт и расходных материалов, применяемых при монтаже и ремонте кабельных линий связи
- Основные технические данные, конструктивные особенности измерительного и монтажного оборудования, применяемого при монтаже, обслуживании и ремонте кабельных линий связи
- Методы наблюдения, измерения, технического обслуживания и ремонта линий связи
- Основы планирования ремонта и технического обслуживания
- Нормы расхода ресурсов, применяемые при проведении планового ремонта и техническом обслуживании линий связи
- Правила приемки работ по капитальному и текущему ремонту линий связи
- Правила документирования выполнения планово-предупредительных и плановых ремонтных работ
- Правила оказания услуг местной, внутризоновой, междугородной и международной телефонной связи
- Правила технической эксплуатации линий связи, установленные руководящими документами и приказами отрасли
- Основные возможности текстовых, табличных и графических редакторов и иного программного обеспечения, применяемого при разработке, редактировании, экспертизе, согласовании и утверждении документов
- Основные возможности программного обеспечения, применяемого для документирования технической эксплуатации линий связи
- Основные права и обязанности работника и работодателя в соответствии с трудовым законодательством
- Требования нормативных правовых актов по защите государственной и иной

- охраняемой законом тайны
- Общие правила и нормы охраны труда, противопожарной защиты и экологической безопасности
  - Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
  - Правила по охране труда при работах на обслуживаемом оборудовании
  - Правила и порядок оформления производственной документации
  - Основные показатели качества линий связи
  - Методы разработки технологических карт АВР
  - Нормы наличия, условий хранения, технического обслуживания и состояния аварийного запаса
  - Нормы оповещения и доставки к месту аварии персонала, задействованного в проведении АВР
  - Правила организации технической учебы и тренировок по устранению аварий
  - Правила документирования факта нарушения связи и предварительной информации о причинах аварии
  - Способы и приемы устранения аварий на кабельных линиях связи
  - Правила документирования АВР на кабельных линиях связи
  - Теоретические основы электросвязи и инфокоммуникационных технологий
  - Предпосылки разработки, принципы и структура OSI
  - Функции каждого уровня OSI, понятие о протоколах OSI, общие сведения об оборудовании, выполняющем функции каждого уровня OSI
  - Основы построения взаимосвязанных телекоммуникационных сетей, сигнализация и синхронизация в телекоммуникационных сетях
  - Структура системы рекомендаций и стандартов в области телекоммуникаций
  - Рекомендации и стандарты физического уровня OSI
  - Основные технические данные, конструктивные особенности и принципиальные схемы оборудования и аппаратуры радиорелейных линий связи
  - Возможности системы управления (системы автоматического дистанционного контроля) радиорелейными станциями по контролю состояния радиорелейных линий связи
  - Возможности информационных систем по учету проведенных ремонтов, обслуживания и иных плановых работ
  - Основы планирования ремонта и технического обслуживания
  - Правила приемки работ по ремонту и реконструкции радиорелейных линий связи
  - Правила документирования выполнения планово-предупредительных и плановых ремонтных работ
  - Правила оказания услуг местной, внутризоновой, междугородной и международной телефонной связи
  - Правила технической эксплуатации линий связи, установленные руководящими документами и приказами отрасли
  - Основные возможности текстовых, табличных и графических редакторов и иного программного обеспечения, применяемого при разработке, редактировании, экспертизе, согласовании и утверждении документов

- Основные возможности программного обеспечения, применяемого для документирования технической эксплуатации линий связи
- Основные права и обязанности работника и работодателя в соответствии с трудовым законодательством
- Требования нормативных правовых актов по защите государственной и иной охраняемой законом тайны
- Общие правила и нормы охраны труда, противопожарной защиты и экологической безопасности
- Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок
- Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
- Правила по охране труда при работах на обслуживаемом оборудовании
- Правила и порядок оформления производственной документации
- Правила по охране труда при высотных работах

**Слушатели должны уметь:**

- Анализировать отчеты бригад, осуществляющих наблюдения, измерения, техническое обслуживание и ремонт линий
- Анализировать данные информационных систем о ранее проведенных ремонтах, обслуживании и иных плановых работах
- Разрабатывать планы капитального и текущего ремонта линейных объектов связи
- Разрабатывать планы технического обслуживания линейных объектов связи
- Проводить контроль исполнения планов капитального и текущего ремонта и технического обслуживания линейных объектов связи
- Проводить документирование планово-предупредительных и плановых ремонтных работ
- Проводить приемку работ, выполненных по капитальному и текущему ремонту линий связи
- Осуществлять коммуникацию с работниками аварийных бригад, руководителями транспортных и иных организаций по вопросам взаимодействия при АВР
- Проводить анализ мониторинга контроля качества линий связи
- Разрабатывать технологические карты АВР
- Контролировать наличие, условия хранения, техническое обслуживание и состояние аварийного запаса
- Готовить заявки на восполнение аварийного запаса
- Разрабатывать схемы оповещения персонала, задействованного в проведении АВР
- Определять потребность в обучении сотрудников
- Разрабатывать программы технической учебы и планы проведения занятий
- Проводить документирование АВР
- Проводить анализ состояния радиорелейных линий связи на основании данных системы управления (системы автоматического дистанционного контроля) радиорелейными станциями и информационных систем о ранее проведенных ремонтах, обслуживании и иных плановых работах

- Проводить анализ данных информационных систем о ранее проведенных ремонтах, обслуживании и иных плановых работах
- Разрабатывать планы текущего ремонта и реконструкции радиорелейных линий связи
- Разрабатывать планы технического обслуживания радиорелейных линий связи
- Контролировать выполнение планов текущего ремонта и реконструкции радиорелейных линий связи и технического обслуживания радиорелейных линий связи
- Документировать техническое обслуживание и плановый ремонт и реконструкцию радиорелейных линий связи
- Проводить приемку работ, выполненных по текущему ремонту и реконструкции радиорелейных линий связи

#### **1.4. Категория слушателей**

**Категория слушателей:** К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются:

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

#### **1.5. Формы обучения и сроки освоения**

**Форма обучения:** очная, очно-заочная, заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

**Продолжительность обучения:** 72 академических часа.

**Режим занятий:** как правило, 8-9 часов в день, включая теоретические и практические занятия.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных модулей программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Освоение дополнительной профессиональной программы завершается итоговой аттестацией.

**Выдаваемые документы:** Лицам, освоившим образовательную программу в полном объеме, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

### **Раздел 2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и нерабочих праздничных дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

недели	1 неделя					2 неделя				
	1	2	3	4	5	1	2	3		
количество часов	9	9	9	9	9	9	9	9		
вид занятия	ТЗ	ТЗ	ТЗ/ПА	ПЗ/ТЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ, ПЗ, ПА, ИА		

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

ПА – промежуточная аттестация

ИА – итоговая аттестация

### Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Учебный план дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации «Выполнение работ по строительству наружных систем линий связи, в том числе и телефонных, радио и телевидения, при проведении работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту»

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
<b>1.</b>	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>72</b>	<b>66</b>	<b>4</b>	
1.1.	Модуль 1. Общепрофессиональные дисциплины	16	14	2	Промежуточная аттестация
1.2	Модуль 2. Специальные дисциплины	54	52	2	Промежуточная аттестация
<b>2.</b>	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>		-	Тестирование
	<b>ИТОГО:</b>	<b>72</b>	<b>66</b>	<b>4</b>	

### 3.2. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

#### 3.2.1. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛА 1 «ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ»

#### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 1

##### Учебно-тематический план модуля 1

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		Обучение с использованием ДОО, ЭО*	Форма контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	Модуль 1.	16	14	2	16	Промежут



	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>					<b>очная аттестация</b>
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	8	6	2	8	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	4	4	-	4	
1.3	Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства	4	4	-	4	
<b>Всего</b>		<b>16</b>			<b>16</b>	

### **Содержание рабочей программы модуля 1 «Общепрофессиональные дисциплины»**

#### **1.1 Общие требования промышленной безопасности и охраны труда**

Основные термины и понятия трудового законодательства.

Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Иные непосредственно связанные с трудовыми отношениями: понятие, признаки, основания возникновения. Классификация иных непосредственно связанных с трудовыми отношениями. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Система трудового права как науки и учебной дисциплины. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор.

**Практическое занятие:** Изучение основных положений Трудового кодекса.

#### **Тема 1.2. Производственная санитария и охрана окружающей среды**

Основы законодательства по охране труда и промышленной безопасности. Условия труда, причины травматизма. Производственная санитария. Первая помощь при несчастных случаях. Безопасность труда во время работы. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Защита головы тела. Электробезопасность при выполнении работ. Требования безопасности по окончании работы. Требования к спецодежде, обуви.

Меры защиты от поражения электрическим током. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Меры охраны окружающей среды.

### **Тема 1.3. Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства**

Законодательное и нормативное правовое обеспечение строительства. Характеристика основных законодательных актов, регламентирующих строительную деятельность. Система государственного регулирования градостроительной деятельности. Система технического регулирования в строительстве и безопасность строительного производства. Особенности осуществления строительства. Порядок и правила получения разрешения на строительство. Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию. Особенности регулирования трудовых отношений в строительной деятельности. Выполнение функций заказчика-застройщика при осуществлении собственных капитальных вложений и по договорам с инвесторами. Выполнение работ из материалов заказчика. Услуги генподрядчика. Выполнение работ субподрядными организациями. Гражданско-правовые аспекты долевого строительства. Договор строительного подряда, субподряда и долевого участия в строительстве. Основные документы, регламентирующие договорные отношения в строительстве. Методика составления текста договора подряда на строительство. Ответственность за нарушение законодательства в области строительной деятельности и договора. Административная, имущественная и уголовная ответственность. Обзор арбитражной практики по договорам строительного подряда, долевого участия в строительстве. Экологические основы строительной деятельности. Государственная экологическая экспертиза. Экологические требования при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов. Экологический контроль. Ответственность за экологические правонарушения.

#### **Промежуточная аттестация по модулю 1.**

##### **Примерные вопросы к промежуточной аттестации:**

- Понятие труда. Основы трудового законодательства.
- Трудовой контракт: понятие.
- Виды средств индивидуальной защиты.
- Принципы охраны окружающей среды.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ 2**

#### **Учебно-тематический план модуля 2**

№ раздела	Наименование раздела	Всего часов	В том числе		Обучение с использованием ДОО, ЭО*	№ раздела
			ТО	ПЗ		
2	<b>Модуль 2. Специальные дисциплины</b>	<b>54</b>	<b>52</b>	<b>2</b>	<b>54</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>
2.1	Инновации в технологии устройства линий связи.	10	8	2	10	

2.2	Машины и оборудование для устройства линий связи	12	12	-	12	
2.3	Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых при устройстве линий связи	10	10	-	10	
2.4	Региональные особенности организации строительства	10	10	-	10	
2.5	Особенности выполнения строительных работ в региональных условиях осуществления строительства.	12	12	-	12	
		<b>54</b>			<b>54</b>	

### **Содержание рабочей программы модуля 2 «Специальные дисциплины»**

#### **Тема 2.1 Инновации в технологии устройства линий связи**

Устройство внутренних инженерных систем и оборудования зданий и сооружений. Устройство наружных сетей водопровода. Устройство наружных сетей канализации. Устройство наружных сетей теплоснабжения. Устройство наружных сетей газоснабжения, кроме магистральных. Устройство внутренних электрических сетей. Устройство электрических и иных сетей управления жизнеобеспечения зданий и сооружений. Безопасность и качество устройства наружных электрических сетей. Устройство наружных линий связи, в том числе телефонных, радио, телевидения.

**Практическое занятие:** Изучение устройства наружных электрических сетей.

#### **Тема 2.2. Машины и оборудование для устройства линий связи**

Регламент строительства кабельных линий связи. Техническое обеспечение прокладки кабельных линий связи. Средства механизации кабельно-канализационных работ. Механизация земляных работ. Средства малой механизации.

#### **Тема 2.3. Новации в строительных материалах и конструкциях, используемых при устройстве линий связи**

Новые строительные материалы и конструкции, используемые для монтажа внутренних и наружных электрических сетей. Новые комплектующие изделия, устройства, приборы, используемые для монтажа линий связи. Инновации в механизации и автоматизации процессов монтажа.

#### **Тема 2.4. Региональные особенности организации строительства**

Система региональных норм в строительстве. Порядок и правила получения разрешения на строительство, в том числе на выполнение работ при устройстве электрических сетей и линий связи. Порядок и правила ввода объекта в эксплуатацию.

Региональные особенности подключения объектов капитального строительства. Правила и региональные особенности проведения аукционов в строительстве.

#### **Тема 2.5. Особенности выполнения строительных работ в региональных условиях осуществления строительства.**

Регулирование исполнительными органами государственной власти землепользования и застройки территории. Регулирование градостроительной деятельности на территории региона. Подготовка и принятие решений о предоставлении объектов недвижимости для строительства, реконструкции, приспособления для современного использования. Служба государственного строительного надзора и экспертизы. Государственная административно-техническая инспекция. Выдача ордеров на производство земляных работ и благоустройство на территории региона.

#### **Промежуточная аттестация по модулю 2.**

##### **Примерные вопросы к промежуточной аттестации:**

- Устройство наружных линий связи, в том числе телефонных, радио, телевидения.
- Средства малой механизации.
- Новые комплектующие изделия, устройства, приборы, используемые для монтажа линий связи.
- Выдача ордеров на производство земляных работ и благоустройство на территории региона.

#### **Раздел 4. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация осуществляется преподавателем, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий; может быть проведена в форме опроса с использованием дистанционных образовательных технологий.

Слушатели, успешно освоившие дополнительную профессиональную программу, допускаются к итоговой аттестации. Итоговая аттестация осуществляется в форме итогового тестирования. Лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель», выдается справка установленного образца об обучении или о периоде обучения.

#### **Раздел 5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Реализация программы обеспечивает приобретение слушателями знаний и умений, необходимых для выполнения работ по строительству наружных систем линий связи, в том числе и телефонных, радио и телевидения, при проведении работ по строительству,

реконструкции и капитальному ремонту.

Выбор методов обучения для каждого занятия определяется преподавателем в соответствии с составом и уровнем подготовленности обучающихся, степенью сложности излагаемого материала, наличием и состоянием учебного оборудования, технических средств обучения, местом и продолжительностью проведения занятий.

Теоретические занятия проводятся с целью изучения нового учебного материала. Изложение материала ведется в форме, доступной для понимания обучающихся, соблюдается единство терминологии, определений и условных обозначений, соответствующих международным договорам и нормативным правовым актам. В ходе занятий преподаватель соотносит новый материал с ранее изученным, дополняет основные положения примерами из практики, соблюдать логическую последовательность изложения.

Практические занятия проводятся с целью закрепления теоретических знаний и выработки у обучающихся основных умений и навыков работы в ситуациях, максимально имитирующих реальные производственные процессы.

### **Нормативно-правовая база**

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации.
2. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (от 30.12.2009 № 384-ФЗ)
3. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок».
4. ГОСТ 30331.1-2013 (IEC 60364-1:2005) Электроустановки низковольтные. Часть 1. Основные положения, оценка общих характеристик, термины и определения.
5. ГОСТ Р 50571.22-2000 (МЭК 60364-7-707-84) Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 707. Заземление оборудования обработки информации.
6. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Глава 2.4. Воздушные линии электропередачи напряжением до 1 кВ.
7. Федеральный закон от 07.07.2003 N 126-ФЗ «О связи».

### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Электронная информационно-образовательная среда НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». Портал дистанционного обучения <https://dpo.education/>

### **Материально-технические условия**

Учебный класс, типовой проект, форма владения – аренда, арендодатель – ООО «Инком», г.Екатеринбург, ул. Бажова, 193, офис 173, учебный класс, площадью 60 м<sup>2</sup>, с общим количеством посадочных мест 32. Для теоретической подготовки слушателей и практических занятий.

Наименование учебного оборудования и технических средств обучения	Единица измерения	Количество
Демонстрационная интерактивная доска	шт	1
Ноутбук Dell	шт	1
Огнетушитель углекислотный ОУ-3	шт	3
Стенд напольный	шт	1
Стол письменный СП-03	шт	1
Рабочее учебное место (Стул Самба/хром)	комплект	33
Кондиционер Panasonic	шт	1
Проектор Epson EB	шт	1
Шкаф для одежды	шт	2
Плакаты для демонстраций	комплект	1
Моноблок Lenovo	шт	1
Ноутбук Dell	шт	4
Ноутбук ASUS	шт	1
Ноутбук HP	шт	1
Стол офисный	шт	1
Стол рабочий, цвет серый шагрень	шт	1
Стул Самба/хром	шт	8
Телевизор ВВК	шт	1
Кондиционер AERO LGTE	шт	1

#### Требования к квалификации преподавателя

№	Наименование требований	Содержание требований
1	Требования к образованию и обучению	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).</li> <li>- Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).</li> <li>- При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа</li> </ul>

		<p>может быть освоена после трудоустройства.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда.</li> <li>- Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.</li> </ul>
2	Требования к опыту практической деятельности	Не обязательен
3	Особые условия допуска к работе	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.</li> <li>- Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации</li> <li>Прохождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности</li> </ul>

## Раздел 6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение дополнительной профессиональной программы предусматривает использование учебно-методических материалов в бумажном и/или электронном виде в соответствии с программой обучения повышения квалификации в области выполнения работ по строительству наружных систем линий связи, в том числе и телефонных, радио и телевидения, при проведении работ по строительству, реконструкции и капитальному ремонту. Учебно-методические материалы в электронном виде размещены на Учебном портале дистанционного обучения НЧОУ ДПО «Учебно-экспертный центр «Строитель».

Учебный портал позволяет использовать следующие ресурсы:

- теоретические материалы для изучения (файлы справочных и лекционных материалов для теоретического обучения, ссылки на записи лекций, на внешние сайты и т.д.);
- методические материалы для выполнения практических работ в соответствии с учебно-тематическим планом программы;
- организацию взаимодействия слушателя и преподавателей, кураторов в виде консультаций по тем или иным вопросам учебного процесса (слушатели имеют право получать в течение всего учебного времени консультации, как при непосредственном общении, так и в письменной форме, в режиме off-line и/или on-line с использованием средств телекоммуникации или без них);
- учебно-методическое и информационное обеспечение программы: электронные книги и учебные пособия, статьи, гиперссылки на официальные Интернет-ресурсы.

**Методические и нормативные материалы для выполнения практических занятий.**

**Методические материалы для выполнения практического занятия 1.1.**

1. "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ.

**Нормативные материалы для выполнения практического занятия 2.3.**

1. Ананичева, С.С. А64 Проектирование электрических сетей : учеб. пособие / С.С. Ананичева, Е.Н. Котова.— Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. — 164 с.

2. Афонин, В.В. А946 Электрические системы и сети. Часть 1 : учебное пособие / В.В. Афонин, К.А. Набатов. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 80 с. – 100 экз. – ISBN 978-5-8265-1196-1.

**Примерные вопросы к итоговой аттестации.**

<b>№п/п</b>	<b>Вопросы и варианты ответов</b>
<b>1</b>	<b>Что означает понятие охрана труда?</b>
<b>а</b>	система организационно-технических мероприятий и средств, направленная на защиту работников от вредных и опасных производственных факторов;
<b>б</b>	система сохранения здоровья работников в процессе трудовой деятельности;
<b>в</b>	<b>система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.</b>
<b>г</b>	Личная ответственность за безопасность труда
<b>2</b>	<b>Указательные знаки безопасности имеют вид</b>
<b>а</b>	<b>Прямоугольник с синей полосой по периметру, соответствующие символы черного цвета, нанесенные на белое поле знака</b>
<b>б</b>	Прямоугольник синего цвета с белым прямоугольником внутри знака с нанесенным
<b>в</b>	Квадрат по периметру, которого белая полоса, а на зеленом поле белого цвета обязывающие символы черного цвета
<b>г</b>	Форма круга с красной полосой по периметру, белым полем с нанесенным на нем черной краской соответствующего символа перечеркнутой красной полосой
<b>3</b>	<b>С какой периодичностью работники организации проходят повторный инструктаж?</b>
<b>а</b>	Не реже одного раза в месяц
<b>б</b>	Не реже одного раза в три месяца
<b>в</b>	<b>Не реже одного раза в шесть месяцев</b>
<b>г</b>	Не реже одного раза в двенадцать месяцев
<b>4</b>	<b>В какой цвет должны быть окрашены защитные и страховочные ограждения, устанавливаемые при проведении работ на высоте?</b>



а	В красный сигнальный цвет
б	В зеленый сигнальный цвет
<b>в</b>	<b>В желтый сигнальный цвет</b>
г	В белый цвет с красными полосами
<b>5</b>	<b>Что относится к первичным средствам пожаротушения?</b>
а	Только переносные и передвижные огнетушители
б	Песок и вода
в	Огнетушители, песок, лопаты, покрывала для изоляции очага пожара
г	<b>Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания</b>
<b>6</b>	<b>Предупреждающие знаки безопасности имеют вид</b>
а	<b>Треугольник с черной полосой по периметру, соответствующие символы черного цвета, нанесенные на желтом поле знака</b>
б	Прямоугольник с синей полосой по периметру, соответствующие символы черного цвета на белом поле знака
в	Форму круга с красной полосой по периметру, соответствующие символы черного цвета нанесены на белом поле знака
г	Квадрат с белой полосой по периметру, соответствующие символы черного цвета нанесены на зеленом поле знака
<b>7</b>	<b>Указательные знаки безопасности имеют вид</b>
а	Прямоугольник синего цвета с белым прямоугольником внутри знака с нанесенным
б	Прямоугольник с синей полосой по периметру, соответствующие символы черного цвета, нанесенные на белое поле знака
<b>в</b>	<b>Квадрат по периметру которого белая полоса, а на зеленом поле белого цвета обязывающие символы черного цвета</b>
г	Форма круга с красной полосой по периметру, белым полем с нанесенным на нем черной краской соответствующего символа перечеркнутой красной полосой
<b>8</b>	<b>Желтый цвет применяют для обозначения</b>
а	<b>Предупреждение о возможной опасности («Внимание»)</b>
б	Непосредственной опасности («Стоп»)
в	Нормальной работы («Безопасность»)
г	Запрета совершать определенные действия
<b>9</b>	<b>Неконтролируемое горение вне специального очага, развивается по времени и в пространстве, это</b>
а	Тление
б	Взрыв
<b>в</b>	<b>Пожар</b>
г	Самовозгорание
<b>10</b>	<b>Какие из перечисленных изолирующих электрозащитных средств относятся к основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В?</b>
а	Изолирующие клещи

б	Диэлектрические галоши
в	Диэлектрические ковры и изолирующие подставки
г	Изолирующие колпаки, покрытия и накладки
<b>11</b>	<b>Что необходимо сделать при обнаружении непригодности средств защиты?</b>
а	Сдать на внеочередной осмотр и испытания
б	Поставить в известность непосредственного руководителя
в	Изъять из эксплуатации, сделать запись в журнале учета и содержания средств защиты об изъятии или в оперативной документации
г	Внести изменения в Положение о продлении срока эксплуатации СИЗ
<b>12</b>	<b>Какие переключения должны выполняться при наличии рассмотренных и согласованных диспетчерских или оперативных заявок?</b>
а	Направленные на изменение технологического режима работы или эксплуатационного состояния ЛЭП, оборудования, устройств РЗА
б	Выполняемые в целях предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима в электрической части энергосистем или объектов электроэнергетики
<b>13</b>	<b>Что следует понимать под отказом средств связи?</b>
а	Нарушение всех видов связи с диспетчерским центром (ДЦ)
б	Перебой в работе связи, не позволяющие связаться с объектом электроэнергетики более 5 минут
в	Нарушение всех видов связи с диспетчерским центром (ДЦ), центром управления сетями (ЦУС), начальником смены объекта (НСО) соответственно, а также невозможность связаться с диспетчерским персоналом ДЦ, оперативным персоналом ЦУС, НСО, оперативным персоналом объекта электроэнергетики более 3 минут из-за плохой слышимости и (или) перебоев в работе связи
<b>14</b>	<b>Каким лицом принимается решение о применении типового бланка переключений в электроустановках?</b>
а	Лицом, выполняющим переключения
б	Руководителем структурного подразделения
в	Диспетчером вышестоящего диспетчерского центра
<b>15</b>	<b>Что следует понимать под отказом всех видов связи?</b>
а	Нарушение всех видов связи с диспетчерским центром (ДЦ), центром управления сетями (ЦУС), начальником смены объекта (НСО) соответственно, а также невозможность связаться с диспетчерским персоналом ДЦ, оперативным персоналом ЦУС, НСО, оперативным персоналом объекта электроэнергетики более 3 минут из-за плохой слышимости и (или) перебоев в работе связи
б	Нарушение всех видов связи с диспетчерским центром (ДЦ), центром управления сетями (ЦУС), начальником смены объекта (НСО) соответственно, а также невозможность связаться с диспетчерским персоналом ДЦ, оперативным персоналом ЦУС, НСО, оперативным

	персоналом объекта электроэнергетики более 5 минут из-за плохой слышимости и (или) перебоев в работе связи
<b>16</b>	<b>Когда разрешается диспетчерскому и оперативному персоналу отдавать команду (разрешение, подтверждение) на производство переключений для предотвращения развития и ликвидации нарушений нормального режима?</b>
<b>а</b>	При наличии необходимой информации об оперативном состоянии схемы объекта электроэнергетики и о фактическом состоянии оборудования по результатам осмотра
<b>б</b>	При наличии необходимой информации об оперативном состоянии схемы объекта электроэнергетики и о состоянии оборудования в схеме ОИК
<b>17</b>	<b>Где должен быть определен порядок подачи и снятия напряжения с ЛЭП, а также допустимость его изменения с указанием выполнения необходимых мероприятий?</b>
<b>а</b>	В типовых бланках переключений
<b>б</b>	В местных инструкциях
<b>в</b>	В типовых программах переключений
<b>18</b>	<b>В каких случаях оперативный ток должен быть снят с приводов разъединителей, имеющих дистанционное управление?</b>
<b>а</b>	<b>Если в процессе переключений в электроустановках необходима фиксация указанных разъединителей во включенном положении</b>
<b>б</b>	Во всех случаях
<b>в</b>	При отключении присоединения выключателем
<b>19</b>	<b>Что принимается за начало и конец воздушной линии?</b>
<b>а</b>	Первая и последняя анкерные опоры линии
<b>б</b>	Первая и последняя промежуточные опоры линии
<b>в</b>	<b>Линейные порталы или линейные вводы электроустановки, служащей для приема и распределения электроэнергии и содержащей коммутационные аппараты, сборные и соединительные шины, вспомогательные устройства (компрессорные, аккумуляторные), а также устройства защиты, автоматики и измерительные приборы (далее – распределительные устройства, РУ), а для ответвлений – ответвительная опора и линейный портал или линейный ввод распределительного устройства.</b>
<b>г</b>	Шинные порталы электроустановки, служащей для приема и распределения электроэнергии и содержащей коммутационные аппараты, сборные и соединительные шины, вспомогательные устройства
<b>20</b>	<b>Каким образом не допускается производство работ в действующих электроустановках?</b>
<b>а</b>	По наряд-допуску
<b>б</b>	По распоряжению
<b>в</b>	На основании перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации
<b>г</b>	<b>Самовольно</b>

Верный вариант выделен жирным шрифтом\*