

**Негосударственное частное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Образовательный центр «Гелиос»  
Тюменского научно-исследовательского и  
проектного института нефти и газа**



**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор  
НЧОУ ДПО «Образовательный  
центр «Гелиос»  
Долотин Д.А.

Handwritten signature of D.A. Dolotin in blue ink.

11 января 2021 года

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«ПОДГОТОВКА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПЕРСОНАЛА (III, IV, V ГРУППА ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ)»**

Тюмень, 2021 год

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка	3
1.1	Цель реализации программы	3
1.2	Нормативно - правовая база	3
1.3	Категория слушателей	3
1.4	Форма обучения	3
1.5	Срок освоения программы	3
1.6	Планируемые результаты обучения	3
1.7	Организационно – педагогические условия реализации программы	5
2	Учебный план	7
3	Учебно – тематический план	9
4	Содержание образовательной программы	11
5	Формы аттестации и оценочные материалы	12
6	Календарный учебный график	21
7	Приложение 1	23

## **1. Пояснительная записка**

**1.1. Цель программы:** совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области электробезопасности.

### **1.2. Нормативно – правовая база:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. N 195-ФЗ (КоАП РФ);
- Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. N 63-ФЗ (УК РФ);
- Федеральный закон от 26 марта 2003 г. N 35-ФЗ "Об электроэнергетике";
- Правила устройства электроустановок ПУЭ (утв. Минэнерго СССР) (6-ое издание);
- Приказ Министерства энергетики РФ от 13 января 2003 г. N 6 "Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей";
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2020 г. N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок";
- Приказ Минэнерго РФ от 30 июня 2003 г. N 261 "Об утверждении Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках";
- Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций. СО 153-34.21.122-2003 (утв. приказом Минэнерго РФ от 30 июня 2003 г. N 280);
- Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД 34.21.122-87 (утв. Главтехуправлением Минэнерго СССР 12 октября 1987 г.);
- Инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве (утв. Правлением ОАО "РАО ЕЭС" 21 июня 2007 г.);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 декабря 2015 г. N 1177н "Об утверждении профессионального стандарта "Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей";
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 21 марта 2016 г. N 246 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)";
- Электронный периодический справочник "Система ГАРАНТ".

**1.3. Категория слушателей:** лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

**1.4. Форма обучения:** очная, очно – заочная, заочная.

**1.5. Срок освоения программы:** 40 часов.

### **1.6. Планируемые результаты обучения:**

Содержание дополнительной профессиональной программы учитывает профессиональные стандарты, квалификационные требования, указанные в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям, или квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разрабатывается на основании установленных квалификационных требований, профессиональных стандартов (Профессиональный стандарт «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 декабря 2015 г. N 1177н) и требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к результатам освоения образовательных программ (Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)», утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 21 марта 2016 г. N 246).

Перечень профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации слушателя, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации:

<b>ИНДЕКС</b>	<b>ФОРМУЛИРОВКА</b>
ПК 1	Способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники.
ПК 2	Способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.
ПК 3	Способностью ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей.
ПК 4	Способностью принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты.
ПК 5	Способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты.
ПК 6	Способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания, умения и навыки:

<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– схемы электроустановок, компоновки оборудования технологических процессов производства;</li> <li>– правила пользования и испытаний средств защиты, четкое представление о том, чем вызвано то или иное требование;</li> <li>– правила технической эксплуатации, правил устройства электроустановок и пожарное безопасности в объеме занимаемой должности.</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать безопасное проведение работ и осуществлять непосредственное руководство работами в электроустановках любого напряжения;</li> <li>– обозначать и излагать требования о мерах безопасности при проведении инструктажа работников;</li> <li>– обучать персонал правилам техники безопасности, практическим приемам оказания первой помощи;</li> <li>– организовывать разработку и ведение необходимой документации в вопросах организации эксплуатации электроустановок;</li> <li>– организовывать обучение, инструктирование, проверку знаний и</li> </ul>

	<p>допуски к самостоятельной работе электротехнического персонала;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать безопасное проведение всех видов работ в электроустановках, в том числе с участием командированного персонала;</li> <li>– обеспечивать своевременное и качественное выполнение технического обслуживания, планово-предупредительных ремонтов и профилактических испытаний электроустановок;</li> <li>– организовывать проведение расчетов потребности Потребителя в электрической энергии и осуществление контроля за ее расходованием;</li> <li>– участвовать в разработке и внедрении мероприятий по рациональному потреблению электрической энергии;</li> <li>– контролировать наличие, своевременность проверок и испытаний СЗ в электроустановках, средств пожаротушения и инструмента;</li> <li>– обеспечивать порядок допуска в эксплуатацию и подключения новых и реконструированных эл. установок;</li> <li>– организовывать оперативное обслуживание электроустановок и ликвидации аварийных ситуаций;</li> <li>– обеспечивать проверку соответствия схем электроснабжения фактическим эксплуатационным с отметкой на них о проверке (не реже 1 раза в 2 года);</li> <li>– пересматривать инструкции и схем (не реже 1 раза в 3 года);</li> <li>– контролировать замеры показателей качества электрической энергии (не реже 1 раза в 2 года);</li> <li>– контролировать правильность допуска персонала строительно-монтажных и специализированных организаций к работам в действующих электроустановках.</li> </ul>
<b>Владеть</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оказания первой помощи пострадавшим;</li> <li>– навыками безопасной работы с электроустановками.</li> </ul>

### **1.7. Организационно – педагогические условия реализации программы**

#### **Материально – технические условия реализации программы:**

Образовательный центр «Гелиос» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим требованиям пожарной безопасности и санитарно – эпидемиологическим требованиям.

Помещения Образовательного центра «Гелиос» укомплектованы необходимой мебелью и техническими средствами, необходимыми для образовательного процесса.

Образовательный центр «Гелиос» обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, которое подлежит ежегодному обновлению.

Реализация программы дополнительного профессионального образования обеспечена:

- Электронный периодический справочник "Система ГАРАНТ"
- Обучающе-контролирующая система ОЛИМПОКС;
- Автоматизированная платформа по безопасности труда «РосМакс»;
- Let's test: Система тестирования и конструктор тестов;
- печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы Образовательного центра «Гелиос».

#### **Организационно – педагогические условия реализации программы:**

Реализация программы дополнительного профессионального образования обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим требования Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, Тема «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного

профессионального образования»:

**Требования к образованию и обучению:**

Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю)

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)

При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства

Для преподавания дисциплин (модулей) профессионального учебного цикла программ среднего профессионального образования обязательно обучение по дополнительным профессиональным программам - программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда

Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

**Требования к опыту практической работы:**

Опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися и (или) соответствующей преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю) обязателен для преподавания по профессиональному учебному циклу программ среднего профессионального образования и при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).

**Особые условия допуска к работе:**

Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации Прохождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности.

**Негосударственное частное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Образовательный центр «Гелиос»  
Тюменского научно-исследовательского и  
проектного института нефти и газа**



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Генеральный директор  
НЧОУ ДПО «Образовательный  
центр «Гелиос»  
Долотин Д.А.

11 января 2021 года

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«ПОДГОТОВКА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПЕРСОНАЛА (III, IV, V ГРУППА ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ)»**

**Цель:** совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области электробезопасности

**Категория слушателей:** лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

**Срок обучения:** 40 часов

**Форма обучения:** очная, очно – заочная, заочная

№ п/п	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, ч	Промежуточная аттестация	
			зачет	экзамен
1	2	3	4	5
1	Правила устройства электроустановок	4	-	-
2	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	4	-	-
3	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	4	-	-
4	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках	4	-	-
5	Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве	8	-	-
6	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций	8	-	-
7	Правила противопожарного режима в Российской Федерации.	6	-	-

	Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях			
	Итоговая аттестация	2	Экзамен	
	<b>Итого</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	



**Негосударственное частное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
«Образовательный центр «Гелиос»  
Тюменского научно-исследовательского и  
проектного института нефти и газа**



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Генеральный директор  
НЧОУ ДПО «Образовательный  
центр «Гелиос»  
Долотин Д.А.

11 января 2021 года

**УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
«ПОДГОТОВКА ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПЕРСОНАЛА (III, IV, V ГРУППА ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ)»**

**Цель:** совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области электробезопасности

**Категория слушателей:** лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

**Срок обучения:** 40 часов

**Форма обучения:** очная, очно – заочная, заочная

№ п/п	Наименование дисциплины	Общая трудоемкость, ч	В том числе			Промежуточная аттестация	
			Аудиторные занятия, ч		Практич. занятия	зачет	экзамен
			Л	СЗ			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Правила устройства электроустановок	4	2	2	-	-	-
2	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	4	2	2	-	-	-
3	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	4	2	2	-	-	-
4	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках	4	2	2	-	-	-

5	Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве	8	4	4	-	-	-
6	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций	8	4	4	-	-	-
7	Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях	6	3	3	-	-	-
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>Экзамен</b>	
	<b>Итого</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

#### **4. Содержание дисциплин**

##### **Дисциплина 1. Правила устройства электроустановок**

Российское законодательство в области энергетической безопасности. Основные сведения об электрических сетях. Электроснабжение промышленных предприятий. Область и порядок применения основных действующих правил безопасной эксплуатации электроустановок. Общие требования норм и правил работы в электроустановках. Основные термины и определения. Ответственность и надзор за выполнением норм и правил работы в электроустановках.

##### **Дисциплина 2. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей**

Управление электрохозяйством. Техническая документация при эксплуатации электроустановок. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках потребителей. Допуск персонала строительно-монтажных организаций к работам в действующих электроустановках и охранной зоне линий электропередачи. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения. Эксплуатация электрооборудования и электроустановок общего назначения. Требования безопасности при выполнении отдельных работ. Эксплуатация электроустановок специального назначения. Требования безопасности при выполнении отдельных работ. Технологические электростанции потребителей. Эксплуатация электроустановок во взрывоопасных зонах. Переносные и передвижные электроустановки. Ремонт электроустановок.

##### **Дисциплина 3. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок**

Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках.

Охрана труда при оперативном обслуживании и осмотрах электроустановок.

Охрана труда при производстве работ в действующих электроустановках.

Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках

Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска.

Организация работ в электроустановках по распоряжению.

Охрана труда при организации работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ в порядке текущей эксплуатации.

Охрана труда при выдаче разрешений на подготовку рабочего места и допуск к работе в электроустановках.

Охрана труда при подготовке рабочего места и первичном допуске бригады к работе в электроустановках по наряду-допуску и распоряжению.

Надзор за бригадой. Изменения состава бригады при проведении работ в электроустановках.

Перевод на другое рабочее место.

Оформление перерывов в работе и повторных допусков к работе в электроустановке.

Сдача-приемка рабочего места, закрытие наряда-допуска, распоряжения после окончания работы в электроустановках.

Охрана труда при включении электроустановок после полного окончания работ.

Охрана труда при выполнении технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ со снятием напряжения.

Охрана труда при выполнении отключений в электроустановках.

Охрана труда при выполнении работ в электрической части устройств тепловой автоматики, теплотехнических измерений и защит.

Охрана труда при работе с переносным электроинструментом и светильниками, ручными электрическими машинами, разделительными трансформаторами.

Охрана труда при выполнении работ в электроустановках с применением автомобилей, грузоподъемных машин и механизмов, лестниц.

Охрана труда при организации работ командированного персонала.

Охрана труда при допуске персонала строительного-монтажных организаций к работам в действующих электроустановках и в охранной зоне линий электропередачи.

#### **Дисциплина 4. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках**

Электрозащитные средства, классификация, назначение, принцип действия, правила пользования и эксплуатационные испытания. Средства защиты от электрических полей повышенной напряженности, назначение и правила пользования. Средства индивидуальной защиты, назначение, испытания и правила эксплуатации. Порядок хранения средств защиты. Учет средств защиты и контроль за их состоянием.

#### **Дисциплина 5. Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве**

Действие электрического тока на организм человека. Порядок освобождения пострадавшего от токоведущих частей, находящихся под напряжением. Правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **Дисциплина 6. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций**

Способы выполнения заземления. Изоляция электроустановок. Основные меры по обеспечению электробезопасности. Меры защиты от прямого прикосновения. Меры защиты от прямого и косвенного прикосновений. Меры защиты при косвенном прикосновении. Защита при косвенном прикосновении в цепях, питающих переносные электроприемники. Молниезащита.

#### **Дисциплина 7. Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях**

Законодательство Российской Федерации в области пожарной безопасности. Система обеспечения пожарной безопасности. Права, обязанности, ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности. Виды пожарной охраны. Федеральная противопожарная служба. Государственный пожарный надзор, структура. Права и обязанности, виды административно-правового воздействия за нарушение и невыполнение правил и норм пожарной безопасности.

Основные нормативные документы, регламентирующие пожарную опасность производства.

Пожарная опасность систем отопления и вентиляции. Меры пожарной безопасности при устройстве систем отопления и вентиляции.

Причины возникновения пожаров от электрического тока и меры по их предупреждению. Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон. Классификация электрооборудования по пожаровзрывобезопасности и пожарной опасности.

Пожарная опасность прямого удара молнии и вторичных ее проявлений. Категории молниезащиты зданий и сооружений. Основные положения по устройству

#### **Итоговая аттестация. Экзамен**

### **5. Формы аттестации и оценочные материалы**

Для подтверждения приобретенных знаний и навыков, усовершенствованных и формируемых компетенций образовательная программа дополнительного

профессионального образования повышения квалификации предусматривает итоговую аттестацию в форме экзамена.

Обучающиеся сдают итоговую аттестацию в формате тестирования по билетам, которые формируются из экзаменационных вопросов в образовательной программе. Итоговый экзамен состоит из 10 вопросов с несколькими вариантами ответов на них для выбора в каждом случае верного.

Обучающиеся также могут сдавать итоговую аттестацию в формате тестирования в Системе тестирования Let's test и (или) Автоматизированной платформе по безопасности труда «РосМакс». Экзаменационные вопросы для итоговой аттестации автоматизировано формируются из вопросов, указанных в Перечне экзаменационных вопросов в образовательной программе. Вопросы выводятся в случайном порядке, исключая повторение. Вопросы выводятся в случайном порядке, исключая повторение. Экзамен состоит из 10 вопросов с несколькими вариантами ответов на них для выбора в каждом случае верного.

При успешном завершении итоговой аттестации слушателю выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца (Приложение 1).

### **Перечень экзаменационных вопросов**

#### **1. Что понимается под потребителями электрической энергии?**

- А) Организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальные предприниматели.
- Б) Технические устройства, предназначенные для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии.
- В) Лица, приобретающие электрическую энергию для собственных бытовых и (или) производственных нужд

#### **2. На какие электроустановки распространяются требования Правил устройства электроустановок?**

- А) На электроустановки переменного тока напряжением до 380 кВ.
- Б) На вновь сооружаемые и реконструируемые электроустановки постоянного и переменного тока напряжением до 750 кВ, в том числе на специальные электроустановки
- В) На электроустановки постоянного и переменного тока напряжением до 750 кВ.
- Г) На все электроустановки.

#### **3. Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности?**

- А) Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 1000 В
- Б) Электроустановки открытые и закрытые.
- В) Электроустановки с постоянным дежурным персоналом и без постоянного дежурного персонала.
- Г) Электроустановки общего и специального назначения.

#### **4. На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?**

- А) Только на работников промышленных предприятий, на балансе которых имеются электроустановки.
- Б) Только на работников организаций, занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих испытания и измерения.
- В) Только на работников организаций, занятых техническим обслуживанием электроустановок и выполняющих в них строительные, монтажные и ремонтные работы.
- Г) На работодателей - юридических и физических лиц независимо от их организационно-правовых форм и работников из числа электротехнического, электротехнологического и неэлектротехнического персонала организаций,

занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих строительные, монтажные, наладочные, ремонтные работы, испытания и измерения, а также осуществляющих управление технологическими режимами работы объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок потребителей

**5. На кого распространяется действие Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?**

А) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующие действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В

Б) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, эксплуатирующие действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно.

В) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующие действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно, а также на электроустановки электрических станций, блок-станций.

Г) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующие действующие электроустановки напряжением до 380 кВ включительно, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 380 В.

**6. Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил и норм при эксплуатации электроустановок?**

А) Дисциплинарная.

Б) Уголовная.

В) Административная.

Г) В соответствии с действующим законодательством

**7. Кто осуществляет федеральный государственный надзор за соблюдением требований правил и норм электробезопасности в электроустановках?**

А) МЧС России.

Б) Ростехнадзор

В) Росстандарт.

Г) Минэнерго России.

**8. Чем должны быть укомплектованы электроустановки?**

А) Только защитными средствами и средствами пожаротушения.

Б) Только исправным инструментом и средствами оказания первой медицинской помощи.

В) Только испытанными, готовыми к использованию защитными средствами.

Г) Испытанными, готовыми к использованию защитными средствами и изделиями медицинского назначения для оказания первой помощи работникам в соответствии с действующими правилами и нормами, средствами пожаротушения и инструментом

**9. За что в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?**

А) За несвоевременное и неудовлетворительное техническое обслуживание электроустановок.

Б) За нарушения, произошедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке

В) За нарушения в работе, вызванные низким качеством ремонта.

Г) За нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования.

**10. Что должен сделать работник, заметивший неисправности электроустановки или средств защиты?**

- А) Принять меры по устранению неполадок.
- Б) Немедленно сообщить об этом своему непосредственному руководителю
- В) Вызвать ремонтную службу.
- Г) Самостоятельно устранить неисправности.

**11. Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?**

- А) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения, особо опасные помещения.
- Б) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения.
- В) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения
- Г) Неопасные помещения, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения, особо опасные помещения.

**12. Какая электроустановка считается действующей?**

- А) Исправная электроустановка.
- Б) Электроустановка или ее часть, которая находится под напряжением, либо на которую напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов
- В) Электроустановка, которая находится в постоянной эксплуатации.
- Г) Электроустановка, которая находится под напряжением.

**13. Какое напряжение должно использоваться для питания переносных электроприемников переменного тока?**

- А) Не выше 380/220 В
- Б) Не выше 220/127 В.
- В) Не выше 110 В.
- Г) Не выше 42 В.

**14. Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?**

- А) Цветом.
- Б) Знаками или окраской
- В) Принципиальных отличий нет.

**15. Какой режим работы нейтрали может быть предусмотрен для электрических сетей напряжением 10 кВ?**

- А) С глухозаземленной нейтралью.
- Б) С эффективно заземленной нейтралью.
- В) С изолированной нейтралью и с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор
- Г) Любой из перечисленных режимов.

**16. Какие электроприемники относятся ко второй категории в отношении обеспечения надежности электроснабжения?**

- А) Электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой угрозу жизни и здоровью людей, угрозу безопасности государства, значительный материальный ущерб.
- Б) Электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей
- В) Электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства в целях предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров.

**17. Какие электроприемники относятся к первой категории в отношении**

**обеспечения надежности электроснабжения?**

А) Электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства, объектов связи и телевидения

Б) Электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к недопустимым нарушениям технологических процессов производства.

В) Электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства в целях предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров

**18. Сколько источников питания необходимо для организации электроснабжения электроприемников второй категории?**

А) Два независимых взаимно резервируемых источника питания

Б) Достаточно одного источника питания при условии, что, перерыв в электроснабжении в случае аварии или ремонта будет не больше 12 часов.

В) Три независимых взаимно резервируемых источника питания.

Г) Достаточно одного источника питания при условии, что, перерыв в электроснабжении в случае аварии или ремонта будет не больше 24 часов.

**19. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью?**

А) Не выше 12 В.

Б) Не выше 42 В.

В) Не выше 50 В

Г) Не выше 127 В.

**20. К каким распределительным электрическим сетям могут присоединяться источники сварочного тока?**

А) К сетям напряжением не выше 220 В.

Б) К сетям напряжением не выше 380 В.

В) К сетям напряжением не выше 660 В

**21. Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?**

А) Делятся на 4 класса - нулевой, первый, второй и третий

Б) Делятся на 3 класса - первый, второй и третий.

В) Делятся на 4 класса - первый, второй, третий и четвертый.

Г) Делятся на 3 класса - нулевой, первый и второй.

**22. Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью?**

А) Только помещения, характеризующиеся наличием сырости или токопроводящей пыли.

Б) Только помещения, характеризующиеся наличием металлических, земляных, железобетонных и других токопроводящих полов.

В) Только помещения, характеризующиеся наличием высокой температуры.

Г) Только помещения, характеризующиеся возможностью одновременного прикосновения человека к металлоконструкциям зданий, имеющим соединение с землей, технологическим аппаратам, механизмам и т.п., с одной стороны, и к металлическим корпусам электрооборудования (открытым проводящим частям) - с другой.

Д) Любое из перечисленных помещений относится к помещениям с повышенной опасностью

**23. Какие помещения относятся к электропомещениям?**

А) Помещения, в которых находится электрооборудование с напряжением выше 220 В.



- Б) Помещения или отгороженные (например, сетками) части помещения, в которых расположено электрооборудование, доступное только для квалифицированного обслуживающего персонала  
В) Любые помещения с электрооборудованием мощностью выше 10 кВт.  
Г) Помещения, в которых находятся любые электроустановки.

**24. Какие помещения называются сырыми?**

- А) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%.  
Б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75%.  
В) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 90%.  
Г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%.

**25. Какие помещения относятся к влажным?**

- А) Помещения, в которых относительная влажность воздуха больше 60%, но не превышает 75%.  
Б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 75%.  
В) Помещения, в которых относительная влажность воздуха больше 75%, но не превышает 90%.  
Г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%.

**26. Какие помещения называются сухими?**

- А) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%.  
Б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 75%.  
В) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 90%.  
Г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%.

**27. В течение какого срока проводится комплексное опробование работы линии электропередачи перед приемкой в эксплуатацию?**

- А) В течение 24 часов  
Б) В течение 48 часов.  
В) В течение 72 часов.  
Г) В течение 36 часов.

**28. Можно ли принимать в эксплуатацию электроустановки с дефектами и недоделками?**

- А) Можно, с условием устранения недоделок в течение месяца со дня приемки электроустановки в эксплуатацию.  
Б) Можно, если на это есть разрешение органов Ростехнадзора.  
В) Можно, если имеющиеся дефекты не влияют на работу электроустановки.  
Г) Приемка в эксплуатацию электроустановок с недоделками не допускается.

**29. Каким образом осуществляется подача напряжения на электроустановки, допущенные в установленном порядке в эксплуатацию?**

- А) После получения разрешения от органов Ростехнадзора.  
Б) На основании распоряжения руководителя организации-потребителя.  
В) После получения разрешения от органов Ростехнадзора и при наличии договора с энергоснабжающей организацией.  
Г) После согласования с органами Ростехнадзора.

**30. В течение какого срока проводится комплексное опробование основного и вспомогательного оборудования электроустановки перед приемкой в эксплуатацию?**

- А) В течение 24 часов.  
Б) В течение 48 часов.  
В) В течение 72 часов.  
Г) В течение 36 часов.

**31. За что несут ответственность руководитель организации и ответственные за электрохозяйство?**

- А) За невыполнение требований, предусмотренных Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и должностными инструкциями

Б) За несвоевременное и неудовлетворительное техническое обслуживание электроустановок.

В) За нарушения, произошедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке.

Г) За нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования.

**32. Какой документ определяет порядок технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии к электрическим сетям?**

А) Федеральный закон от 26 марта 2003 года N 35-ФЗ «Об электроэнергетике».

Б) Правила технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 года N 861

В) Правила устройства электроустановок.

Г) Федеральный закон от 21 июля 2011 года N 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса».

**33. Какая процедура не устанавливается правилами технологического присоединения?**

А) Процедура присоединения энергопринимающих устройств к электрическим сетям сетевой организации.

Б) Нормирование количества потребляемой электроэнергии

В) Установка требований к выдаче технических условий, в том числе индивидуальных, для присоединения к электрическим сетям.

Г) Определение существенных условий договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

**34. Кто имеет право на технологическое присоединение построенных ими линий электропередачи к электрическим сетям?**

А) Только юридические лица.

Б) Только физические лица.

В) Только физические лица, зарегистрированные в качестве предпринимателя.

Г) Любые лица

**35. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за ввод в эксплуатацию энергопотребляющих объектов без разрешения соответствующих органов?**

А) От десяти до двадцати тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток

Б) От двухсот до трехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

В) От ста до двухсот тысяч рублей.

Г) От тридцати до пятидесяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до тридцати суток.

**36. Какое административное наказание может быть наложено на юридических лиц за нарушение правил пользования электрической и тепловой энергией?**

А) Наложение административного штрафа в размере от пяти до десяти тысяч рублей.

Б) Наложение административного штрафа от двадцати тысяч до сорока тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток

В) Административное приостановление деятельности на срок до ста суток.

**37. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за повреждение электрических сетей напряжением свыше 1000 В?**

- А) От десяти тысяч до двадцати тысяч рублей.
- Б) От тридцати тысяч до сорока тысяч рублей
- В) От сорока пяти тысяч до шестидесяти тысяч рублей.
- Г) От шестидесяти тысяч до восьмидесяти тысяч рублей.

**38. На какие категории подразделяется электротехнический персонал организации?**

- А) На оперативный, административный и ремонтный.
- Б) На административно-технический и оперативно-ремонтный.
- В) На административно-технический, оперативный, оперативно-ремонтный и ремонтный
- Г) На оперативный, оперативно-ремонтный и ремонтный.

**39. У каких потребителей можно не назначать ответственного за электрохозяйство?**

- А) У потребителей, не занимающихся производственной деятельностью, электрохозяйство которых включает в себя только вводное (вводно-распределительное) устройство, осветительные установки, переносное электрооборудование номинальным напряжением не выше 380 В
- Б) У потребителей, занимающихся производственной деятельностью, электрохозяйство которых включает в себя только вводное (вводно-распределительное) устройство, осветительные установки, переносное электрооборудование номинальным напряжением не выше 660 В.
- В) У потребителей, установленная мощность электроустановок которых не превышает 10 кВт.

**40. Что из перечисленного не входит в обязанности ответственного за электрохозяйство?**

- А) Контроль наличия, своевременности проверок и испытаний средств защиты в электроустановках, средств пожаротушения и инструмента.
- Б) Организация проведения расчетов потребности Потребителя в электрической энергии и осуществление контроля за ее расходованием.
- В) Непосредственное обслуживание электроустановок
- Г) Организация разработки и ведения необходимой документации по вопросам организации эксплуатации электроустановок.

**41. Как часто проводится проверка знаний по электробезопасности для электротехнического персонала, непосредственно не организующего и не проводящего работы по обслуживанию действующих электроустановок или не выполняющего в них наладочные, электромонтажные, ремонтные работы или профилактические испытания, а также для персонала, не имеющего права выдачи нарядов, распоряжений, ведения оперативных переговоров?**

- А) Не реже одного раза в год.
- Б) Не реже одного раза в полгода.
- В) Не реже одного раза в три года
- Г) Не реже одного раза в пять лет.

**42. Какая периодичность проверки знаний по электробезопасности установлена для персонала, обслуживающего электроустановки?**

- А) Не реже одного раза в год
- Б) Не реже одного раза в два года.
- В) Не реже одного раза в три года.
- Г) Не реже одного раза в пять лет.

**43. В каком из перечисленных случаев проводится внеочередная проверка**

**знаний персонала?**

- А) Только при введении в действие у Потребителя новых или переработанных норм и правил.
- Б) Только по требованию органов государственного надзора и контроля.
- В) Только при проверке знаний после получения неудовлетворительной оценки.
- Г) Только при перерыве в работе в данной должности более 6 месяцев.
- Д) В любом из перечисленных случаев

**44. В течение какого срока со дня последней проверки знаний работники, получившие неудовлетворительную оценку, могут пройти повторную проверку знаний?**

- А) Не позднее 1 недели со дня последней проверки.
- Б) Не позднее 2 недель со дня последней проверки.
- В) Не позднее 3 недель со дня последней проверки.
- Г) Не позднее 1 месяца со дня последней проверки
- Д) Не позднее 3 месяцев со дня последней проверки.

**45. Какой персонал относится к электротехнологическому?**

- А) Персонал, который проводит обслуживание электротехнологических установок, а также сложного энергонасыщенного производственно-технологического оборудования, при работе которого требуется постоянное техническое обслуживание и регулировка электроаппаратуры, электроприводов, ручных электрических машин, переносных и передвижных электроприемников, переносного электроинструмента
- Б) Персонал, который проводит ремонт и обслуживание электроустановок.
- В) Персонал, который проводит монтаж, наладку и испытание электротехнологического оборудования.
- Г) Персонал, который не подпадает под определение электротехнического.

**46. Кто утверждает Перечень должностей и профессий электротехнического персонала, которым необходимо иметь соответствующую группу по электробезопасности?**

- А) Ответственный за электрохозяйство Потребителя.
- Б) Руководитель организации
- В) Технический руководитель Потребителя.
- Г) Инспектор Ростехнадзора.

**47. В течение какого срока должна проводиться стажировка электротехнического персонала на рабочем месте до назначения на самостоятельную работу?**

- А) От 1 до 5 смен.
- Б) От 2 до 4 смен.
- В) От 2 до 10 смен.
- Г) От 2 до 14 смен

**48. В течение какого срока проводится дублирование перед допуском электротехнического персонала к самостоятельной работе?**

- А) От 1 до 5 смен.
- Б) От 2 до 4 смен.
- В) От 2 до 12 смен
- Г) От 2 до 14 смен.

**49. Какие требования предъявляются к командированному персоналу?**

- А) Должен иметь профессиональную подготовку.
- Б) Должен иметь удостоверения установленной формы о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках с отметкой о группе электробезопасности, присвоенной в установленном действующими нормами порядке
- В) Должен быть обучен и аттестован по охране труда и промышленной безопасности.

Г) Персонал должен быть не моложе 18 лет.

**50. Кто предоставляет командированному персоналу права работы в действующих электроустановках в качестве выдающих наряд, ответственных руководителей, производителей работ, членов бригады?**

А) Руководитель организации (обособленного подразделения) - владелец электроустановки на письме командирующей организации или организационно-распорядительной документации организации (обособленного подразделения)

Б) Руководитель командирующей организации.

В) Ответственный за электрохозяйство командирующей организации.

Г) Технический руководитель командирующей организации.

**Структура фонда оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства		
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация
1.	ПК 1 ПК 2 ПК 3 ПК 4 ПК 5 ПК 6	-	-	Экзамен

**Показатели, критерии и шкала оценки сформированных компетенций**

Наименование компетенций	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания	
	Сдал/Сдано	Не сдал/Не сдано
ПК 1 ПК 2 ПК 3 ПК 4 ПК 5 ПК 6	80%-100%	Менее 80%

## 6. Календарный учебный график

Наименование образовательной программы: Подготовка электротехнического и электротехнологического персонала (III, IV, V группа по электробезопасности)

Продолжительность обучения: 40 часов, 5 дней

Сроки обучения: по мере набора слушателей и формирования учебных групп в соответствии с расписанием

Количество слушателей: 1/30 человек (указано рекомендованное количество слушателей, обучающихся в одной учебной группе)

№ п/п	Наименование дисциплины	Всего часов	1 НЕДЕЛЯ				
			1 день	2 день	3 день	4 день	5 день
1	Правила устройства электроустановок	4	4	-	-	-	-
2	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	4	4	-	-	-	-
3	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок	4	-	4	-	-	-
4	Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в	4	-	4	-	-	-

	электроустановках						
5	Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве	8	-	-	8	-	-
6	Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций	8	-	-	-	8	-
7	Правила противопожарного режима в Российской Федерации. Инструкция о мерах пожарной безопасности при проведении огневых работ на энергетических предприятиях	6	-	-	-	-	6
	Итоговая аттестация	2	-	-	-	-	2
	<b>Итого</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

