

Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
**«Академия подготовки главных специалистов»**

«Утверждаю»  
ректор АНО ДПО «Академия ГлавСпец»  
\_\_\_\_\_ Алексеев В.М.  
1 января 2017 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
Дополнительное профессиональное образование  
Профессиональная переподготовка по программе:  
**Электробезопасность**  
(260 академических часов)

Краснодар

## Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебный план.....	4
3. Календарный учебный график.....	5
4. Рабочая программа.....	6
5. Планируемые результаты обучения.....	15
6. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	16
7. Список литературы.....	17

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная образовательная программа «Электробезопасность» (далее - Программа) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в РФ», приказа Министерства образования и науки РФ от 01 июля 2013 года № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Типовой программы по курсу «Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений» для предаттестационной (предэкзаменационной) подготовки руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», утвержденной Приказом Ростехнадзора от 29.12.2006 № 1155, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденными Приказом Министерства энергетики РФ от 13.01.2003 № 6; Правилами устройства электроустановок, утвержденными Приказом Минэнерго РФ от 20.06.2003 N 242; Правилами работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ, утвержденными Приказом Минтопэнерго России от 19.02.2000 № 49, Межотраслевыми правилами по электробезопасности (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», утвержденными приказом Министерства энергетики РФ от 27.12.2000 № 163, постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 05.01.2001 № 3, иными нормативными правовыми актами, регулирующими вопросы электробезопасности.

**Цель обучения:** реализация программы обучения (профессиональной переподготовки) направлена на совершенствование и (или) овладение слушателями курсов знаний по электробезопасности.

**Категории обучаемых:** программа курса предназначена для руководителей и лиц, ответственных за обеспечение электробезопасности, энергетической безопасности.

**Продолжительность (трудоемкость) обучения:** 260 академических часов. Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

**Форма обучения:** заочная (без отрыва от работы).

**Режим занятий:** 6-8 академических часов в день. Предусматривается возможность обучения по индивидуальному учебному плану (графику обучения) в пределах осваиваемой дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки.

«Утверждаю»  
 ректор АНО ДПО «Академия ГлавСпец»  
 \_\_\_\_\_ Алексеев В.М.  
 1 января 2017 г.

## 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Электробезопасность»

N п/п	Наименование дисциплин и их основные модули	Всего, час.	Формы контроля
Модуль 1	Нормативно-правовые основы электробезопасности.	24	Тестирование (текущий контроль знаний)
Модуль 2	Основы управления электробезопасностью в организации.	24	
Модуль 3	Устройство электроустановок.	24	
Модуль 4	Безопасная эксплуатация электроустановок потребителей.	24	
Модуль 5	Техническое обслуживание и ремонт электроустановок потребителей.	24	
Модуль 6	Защитные меры электробезопасности.	24	
Модуль 7	Безопасность электрических станций и сетей.	24	
Модуль 8	Специальные меры обеспечения требований электробезопасности.	24	
9	Отчет о стажировке	60	Подготовка отчета о стажировке
10	Итоговая аттестация:	8	-
10.1	Экзамен (тестирование) и/или защита итоговой работы	8	-
	Итого	260	-

«Утверждаю»  
 ректор АНО ДПО «Академия ГлавСпец»  
 \_\_\_\_\_ Алексеев В.М.  
 1 января 2017 г.

**3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**  
**дополнительной профессиональной образовательной**  
**программы профессиональной переподготовки**  
**«Электробезопасность»**

Календарные дни									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Л, ПЗ	Л, ПЗ	Л, ПЗ, ТК	Л, ПЗ	Л, ПЗ, ТК	СР	В	СР	СР	ТК
Календарные дни									
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
СР	СР	СР	В	ТК	СР	СР	СР	СР	СР
Календарные дни									
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
В	СР	С	С	С	С	С	В	С	С
Календарные дни									
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
С	С	С	С	В	С	С	С	С	ПЗ
Календарные дни									
41	42	43	44						
ПЗ	В	ПЗ	ИА						

**Обозначения:** Л - лекции, ПЗ - практические занятия, СР - самостоятельная работа, С - стажировка, ТК - текущий контроль знаний, ИА - итоговая аттестация, В - выходные.

«Утверждаю»  
ректор АНО ДПО «Академия ГлавСпец»  
Алексеев В.М.  
1 января 2017 г.

#### 4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

##### **курса профессиональной переподготовки в объеме 260 академических часов «Электробезопасность»**

###### ***Модуль 1. Нормативно-правовые основы электробезопасности.***

###### **Вопрос 1. Правовые основы охраны труда.**

Правовые источники охраны труда: Конституция РФ; федеральные конституционные законы; Трудовой кодекс РФ; иные федеральные законы; указы Президента РФ; постановления Правительства РФ; нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти; конституции (уставы), законы и иные нормативные правовые акты субъектов РФ; акты органов местного самоуправления и локальные нормативные акты, содержащие нормы трудового права.

Государственные нормативные требования охраны труда, устанавливающие правила, процедуры и критерии, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, содержащиеся в федеральных законах и иных нормативных правовых актах об охране труда субъектов РФ.

Нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, Минтруда России, федеральных органов исполнительной власти, Ростехнадзора России и Госатомнадзора России, Росстандарта России, Госстроя России и Минздрава России: сфера применения, порядок разработки, утверждения, согласования и пересмотра.

Порядок подготовки нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти и их государственной регистрации.

Трудовой кодекс РФ и Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ»: основные направления государственной политики в области охраны труда: право и гарантии права работников на труд в условиях, соответствующих требованиям охраны труда.

###### **Вопрос 2. Российское законодательство в области энергетической безопасности.**

Правовые основы обеспечения безопасного технического состояния и эксплуатации энергетического оборудования. Конституция РФ.

Федеральный закон от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике».

Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике».

Экономические и социальные основы обеспечения безопасного технического состояния и эксплуатации энергетического оборудования.

Права субъектов РФ в области регулирования отношений в электроэнергетике и теплоснабжении, а также в смежных областях права.

###### **Вопрос 3. Организация контроля (надзора) за соблюдением требований безопасной эксплуатации энергетического оборудования.**

Принципы государственного регулирования и контроля в сфере энергобезопасности.

Нормативные документы, регламентирующие процедуры организации и проведения контроля (надзора): за техническим состоянием и проведением мероприятий, обеспечивающих безопасное обслуживание энергетического оборудования; за системой оперативно-диспетчерского управления.

Правовые основы контроля (надзора) за соблюдением требований безопасной эксплуатации и управления энергетическим оборудованием.

Общие требования энергетической безопасности.

**Вопрос 4. Реестр поднадзорных энергетических объектов.**

**Вопрос 5. Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка.**

Трудовые обязанности работников по охране труда.

Обязанности работника в области охраны труда.

Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда (своих трудовых обязанностей).

**Вопрос 6. Обязанности и ответственность должностных лиц по соблюдению требований законодательства о труде и об охране труда.**

Административная и уголовная ответственность должностных лиц за нарушение или неисполнение требований законодательства о труде и об охране труда. Правонарушение. Критерием ненадлежащего исполнения.

Дисциплинарная ответственность. Материальная ответственность. Гражданско-правовая ответственность. Административная ответственность. Уголовная ответственность.

**Модуль 2. Основы управления электробезопасностью в организации.**

**Вопрос 1. Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда.**

Обязанности работодателя по соблюдению требований законодательных и иных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, устанавливающих правила, процедуры и критерии, направленные на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности.

Работодатель и его должностные лица. Руководители, специалисты, исполнители. Распределение функциональных обязанностей работодателя по обеспечению требований охраны труда среди работников - руководителей и специалистов.

Служба (специалист) охраны труда организации и ее (его) функции. Организация внутрифирменного (многоступенчатого) контроля. Журнал проверок состояния условий труда.

Организация рассмотрения вопросов охраны труда руководителями. Организация целевых и комплексных проверок. Целевые проверки. Комплексные проверки.

**Вопрос 2. Управление внутренней мотивацией работников на безопасный труд и соблюдение требований охраны труда.**

Человеческий фактор, оказывающий влияние на решение вопросов охраны труда. Психологические (личностные) причины травматизма. Культуру охраны труда/безопасности.

Построение системы поощрений и наказаний. Организация соревнования на лучшее рабочее место по охране труда. Вовлечение работников в управление охраной труда.

Организация ступенчатого «административно-общественного» контроля. Организация информирования работников по вопросам охраны труда.

**Вопрос 3. Организация системы управления охраной труда.**

Общие понятия современной теории систем управления (качеством, охраной окружающей среды, охраной труда, промышленной безопасностью). Повышение эффективности производства и сертификация систем управления.

Система управления охраной труда (СУОТ). Наблюдение за состоянием здоровья работников. Непрерывное совершенствование. Система управления охраной труда. Текущий контроль.

Руководство MOT-СУОТ 2001, OHSAS 18001-1996, ГОСТ Р 12.0.006-2002 (с учетом Изменения N 1) о системах управления охраной труда в организациях и методах их

разработки, внедрения, поддержания в рабочем состоянии и постоянного совершенствования.

Руководство Международной организации труда по системам управления охраной труда – МОТ-СУОТ 2001.

Общие требования к системе управления охраной труда в организации.

Примерная структура и содержание основных документов СУОТ. Общие требования к системе управления охраной труда в организации.

Политика организации в сфере охраны труда; цели и задачи корпоративного управления охраной труда.

Идентификация и оценка рисков. Идентификация опасностей. Оценка риска. Управление рисками.

Специальная оценка условий труда. Организационные структуры и ответственность персонала.

Обучение, осведомленность и компетентность персонала.

Документация и управление документацией. Отчетные данные и их анализ. Аудит функционирования СУОТ.

Анализ эффективности СУОТ со стороны руководства. Проведение корректирующих мероприятий.

Планирование и финансирование мероприятий по охране труда.

**Вопрос 4. Социальное партнерство работодателя и работников в сфере охраны труда. Организация общественного контроля.**

Работники и их доверенные лица. Комитеты (комиссии) по охране труда. Уполномоченные (доверенные) лица по охране труда. Уполномоченные (доверенные) лица работников по охране труда - основная форма участия работников-исполнителей в управлении охраной труда. Комитет (комиссия) по охране труда.

Общественный мониторинг. Общественная проверка. Общественная экспертиза. Общественные обсуждения. Публичные слушания.

Уполномоченные (доверенные) лица. Выборы уполномоченных лиц.

Организация работы уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда профессиональных союзов и иных уполномоченных работниками представительных органов: порядок выбора уполномоченных по охране труда; основные задачи уполномоченных по охране труда; права уполномоченных по охране труда; порядок их взаимодействия с руководителями и специалистами организации.

**Вопрос 5. Аттестация рабочих мест по условиям труда.**

Цели, задачи и порядок проведения аттестации рабочих мест. Заполнение карты рабочего места. Аналогичные рабочие места. Аттестованные, не аттестованные и условно аттестованные рабочие места. Заполнение протокола по травмобезопасности.

Подведение итогов, анализ и планирование мероприятий. Использование результатов аттестации рабочих мест по условиям труда. Задачи аттестации рабочих мест. Основные варианты проведения аттестации рабочих мест по условиям труда. Этапы проведения аттестации рабочих мест. Оценка травмобезопасности рабочих мест. Методические указания по оценке травмобезопасности рабочих мест для целей их аттестации по условиям труда. Требования, обеспечивающие безопасные условия труда на рабочих местах. Оценка травмобезопасности рабочего места оформляется протоколом. Рекомендации для оценки рабочего места по фактору травмобезопасности.

**Вопрос 6. Разработка инструкций по охране труда.**

Назначение инструкций. Структура и содержание инструкций.

**Вопрос 7. Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций.**

Обязанности работодателя по обеспечению обучения работников безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований охраны труда.



Обязанности работников по прохождению обучения безопасным методам и приемам выполнения работ по охране труда, инструктажа по охране труда, стажировки на рабочем месте, проверки знаний требований охраны труда.

Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда рабочих. Порядок, форма, периодичность.

Организация обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда руководителей и специалистов.

Виды и содержание инструктажей работников по охране труда. Порядок разработки, согласования и утверждения программ по охране труда. Пропаганда культуры охраны труда в организации.

Вводный инструктаж. Первичный инструктаж. Повторный инструктаж. Внеплановый инструктаж. Целевой инструктаж.

Порядок разработки, согласования и утверждения программ по охране труда. Основные этапы разработки инструкции по охране труда. Организация разработки инструкции. Оформление инструкции. Утверждение инструкции, регистрация в журнале установленной формы.

Извещение профсоюзов о предстоящем (не ранее чем через неделю) введении инструкции в действие.

Тиражирование инструкции и выдача ее заинтересованным службам, структурным подразделениям и филиалам организации с регистрацией в журнале установленной.

Проверка и пересмотр инструкций по охране труда.

**Вопрос 8. Предоставление компенсаций за условия труда, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.**

Компенсации за условия труда.

Обязанности работодателя по обеспечению работников средствами индивидуальной защиты.

Специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты.

Обязанности работников по применению средств индивидуальной защиты. Роль и место средств индивидуальной защиты в ряду профилактических мероприятий, направленных на предупреждение травматизма и профессиональной заболеваемости работников.

Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним. Средства индивидуальной защиты.

Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Порядок обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

Организация их хранения, стирки, химической чистки, сушки, ремонта и т.п.

Порядок обеспечения дежурными средствами индивидуальной защиты, теплой специальной одеждой и обувью.

Организация учета и контроля за выдачей работникам средств индивидуальной защиты.

Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

Организация контроля за выполнением заявок на СИЗ возлагается на руководителя подразделения.

### ***Модуль 3. Устройство электроустановок.***

#### **Вопрос 1. Приемка в эксплуатацию электроустановок.**

Обязанности, ответственность потребителей за выполнение правил.

Приемка в эксплуатацию электроустановок.

Электрооборудование и электроустановки общего назначения.

#### **Вопрос 5. Силовые трансформаторы и реакторы.**

**Вопрос 4. Правила безопасности и соблюдения природоохранных требований.**

Техническая документация. Электрооборудование и электроустановки общего назначения.

**Вопрос 6. Распределительные устройства и подстанции.**

Электрооборудование и электроустановки общего назначения.

**Вопрос 7. Воздушные линии электропередачи и токопроводы.**

Электрооборудование и электроустановки общего назначения.

**Вопрос 8. Кабельные линии и электродвигатели.**

Кабельные линии. Электродвигатели.

**Модуль 4. Безопасная эксплуатация электроустановок потребителей.**

**Вопрос 1. Релейная защита, электроавтоматика, телемеханика и вторичные цепи.**

**Вопрос 2. Заземляющие устройства.**

**Вопрос 3. Защита от перенапряжений.**

**Вопрос 4. Конденсаторные и аккумуляторные установки.**

Конденсаторные установки. Аккумуляторные установки.

**Вопрос 5. Средства контроля, измерений и учета. Электрическое освещение.**

Средства контроля, измерений и учета. Электрическое освещение. Электроустановки специального назначения.

**Вопрос 6. Электросварочные и электротермические установки.**

Электросварочные установки. Электротермические установки. Электроустановки специального назначения.

**Вопрос 7. Индукционные плавильные и нагревательные приборы.**

Электроустановки специального назначения.

**Вопрос 8. Технологические электростанции потребителей. Электроустановки во взрывоопасных зонах.**

Технологические электростанции потребителей.

Электроустановки во взрывоопасных зонах.

**Вопрос 9. Переносные и передвижные электроприемники.**

**Вопрос 10. Методические указания по испытаниям электрооборудования и аппаратов электроустановок Потребителей.**

**Модуль 5. Техническое обслуживание и ремонт электроустановок потребителей.**

**Вопрос 1. Требования к персоналу и его подготовка.**

**Вопрос 2. Управление электрохозяйством.**

Общие положения.

**Вопрос 3. Техобслуживание, ремонт, модернизация и реконструкция.**

**Модуль 6. Защитные меры электробезопасности.**

**Вопрос 1. Основы предупреждения производственного травматизма.**

Основные причины производственного травматизма. Виды производственных травм (несчастных случаев на производстве).

Статистические показатели и методы анализа.

Основные методы защиты от опасных и вредных производственных факторов.

Вредный производственный фактор.

Превентивные мероприятия по профилактике производственного травматизма.

Основные организационные приемы предотвращения травматизма.

**Вопрос 2. Коллективные средства защиты: вентиляция, освещение, защита от шума и вибрации.**

Понятие о микроклимате. Микроклимат. Воздушная среда. Воздух. Поддержание

параметров микроклимата рабочего места в пределах гигиенических норм. Физиологические изменения и патологические состояния: перегревание, тепловой удар, солнечный удар, профессиональная катаракта, охлаждение, переохлаждение. Перегревание (тепловая гипертермия). Тепловой удар. Солнечный удар. Охлаждение и переохлаждение. Влияние производственных метеорологических условий и атмосферного давления на состояние человека, производительность труда, уровень травматизма. Метеорологические условия рабочей среды. Нормирование производственного микроклимата. Средства нормализации климатических параметров. Совершенствование технологических процессов и оборудования. Рациональное размещение технологического оборудования. Автоматизация и дистанционное управление технологическими процессами. Рациональная вентиляция, отопление и кондиционирование воздуха. Рационализация режимов труда и отдыха. Применение теплоизоляции оборудования и защитных экранов. Использование средств индивидуальной защиты. Профилактические мероприятия при работах в условиях пониженного и повышенного давления. Профилактика высотной болезни. Подача кислорода для дыхания при подъеме на большую высоту (свыше 4500 м). Профилактика кессонной болезни. Действие токсических газообразных веществ и производственной пыли на организм человека. Производственная пыль. Влияние пыли на организм. Силикоз. Источники загрязнения воздуха производственных помещений. Способы и средства борьбы с загазованностью и запыленностью воздуха рабочей зоны. Вентиляция производственных помещений. Назначение и виды вентиляции. Элементы механической вентиляции (устройства для отсоса и раздачи воздуха, фильтры, вентиляторы, воздуховоды и т.д.). Источники света. Нормирование и контроль освещения. Ультрафиолетовое облучение, его значение и организация на производстве. Средства защиты органов зрения. Лазерное излучение и его физико-гигиенические характеристики. Электромагнитные поля и их физико-гигиенические характеристики. Ионизирующие излучения и их физико-гигиенические характеристики (параметры и воздействие на организм человека). Вибрация и ее физико-гигиеническая характеристика (параметры и воздействие на организм человека). Шум и его физико-гигиеническая характеристика. Акустические средства защиты: звукоизоляция, звукопоглощение, демпфирование, виброизоляция и глушители шума (активные, резонансные и комбинированные). Источники инфразвука в промышленности и его воздействие на организм человека. Нормирование инфразвука. Мероприятия по ограничению неблагоприятного воздействия инфразвука.

### **Вопрос 3. Организация безопасного производства работ с повышенной опасностью.**

Перечень работ с повышенной опасностью. Работы с повышенной опасностью. Перечень работ с повышенной опасностью. Порядок оформления допуска к работам с повышенной опасностью.

Требования безопасности для работ с повышенной опасностью. Наряд-допуск.

### **Вопрос 4. Обеспечение электробезопасности.**

Основные причины и виды электротравматизма.

Специфика поражающего действия электрического тока. Пороговые ощутимый, неотпускающий и фибрилляционный токи. Напряжение прикосновения. Факторы поражающего действия электрического тока.

Классификация помещений по степени поражения человека электрическим током. Средства защиты от поражения электротоком.

Организационные мероприятия по безопасному выполнению работ в электроустановках.

Электротравма. Виды электрических травм. Характеристика травм.

Специфика поражающего действия электрического тока.

Факторы поражающего действия электрического тока. Величина электрического тока.

Классификация помещений по степени поражения человека электрическим током.

Помещения без повышенной опасности. Помещения с повышенной опасностью. Помещения особо опасные.

Средства защиты от поражения электротоком.

**Вопрос 5. Обеспечение безопасности работников в аварийных ситуациях.**

Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним.

Авария. Аварийная ситуация.

Определение возможного характера и масштаба аварийных ситуаций и связанных с ними рисков в сфере охраны труда.

Планирование и координация мероприятий в соответствии с размером и характером деятельности организаций, обеспечивающих защиту всех людей в случае аварийной ситуации в рабочей зоне.

Организация взаимодействия с территориальными структурами и службами аварийного реагирования.

Организация оказания первой и медицинской помощи.

Первая медицинская помощь пострадавшим при несчастных случаях и внезапных заболеваниях.

**Модуль 7. Безопасность электрических станций и сетей.**

**Вопрос 1. Основные положения и задачи безопасности электрических станций и сетей. Приемка в эксплуатацию оборудования и сооружений.**

Основные положения и задачи безопасности электрических станций и сетей. Приемка в эксплуатацию оборудования и сооружений.

**Вопрос 2. Требования к персоналу электрических станций и сетей.**

**Вопрос 3. Территория, производственные здания, сооружения и санитарно-технические устройства.**

Территория.

Производственные здания, сооружения и санитарно-технические устройства.

**Вопрос 4. Гидротехнические сооружения и их механическое оборудование.**

Гидротехнические сооружения. Гидротурбинные установки.

**Вопрос 5. Топливо-транспортное хозяйство электрических станций и сетей.**

**Вопрос 6. Тепловые сети.**

**Вопрос 7. Генераторы и синхронные компенсаторы.**

**Вопрос 8. Электродвигатели.**

**Вопрос 9. Электролизные установки.**

Энергетические масла. Электролизные установки.

**Вопрос 10. Оперативно-диспетчерское управление.**

Планирование и управление режимами работы. Задачи и организация управления. Планирование режима работы. Управление режимами работы.

**Вопрос 11. Предупреждение и ликвидация технологических нарушений.**

Требования к оперативным схемам. Переключения в электрических установках. Предупреждение и ликвидация технологических нарушений. Требования к оперативным схемам. Переключения в электрических установках.

**Вопрос 12. Средства диспетчерского и технологического управления.**

Средства диспетчерского и технологического управления. Автоматизированные системы контроля и учета электрической энергии и мощности (АСКУЭ).

**Вопрос 13. Устройство и безопасная эксплуатация тепловых энергоустановок и тепловых сетей.**

Общие положения безопасной эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей. Организация эксплуатации тепловых энергоустановок. Требования к персоналу и его подготовка. Допуск к самостоятельной работе на тепловых энергоустановках.

Инструктажи по безопасности труда. Контрольные противоаварийные и противопожарные тренировки. Специальная подготовка. Повышение квалификации. Приемка и допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок. Контроль за эффективностью работы тепловых энергоустановок. Технический контроль за состоянием тепловых энергоустановок. Техническое обслуживание, ремонт и консервация тепловых энергоустановок. Техническая документация на тепловые энергоустановки. Метрологическое обеспечение. Обеспечение безопасной эксплуатации. Пожарная безопасность. Территория, производственные здания и сооружения для размещения тепловых энергоустановок. Топливное хозяйство. Хранение и подготовка топлива. Газ. Золоулавливающие установки. Теплогенерирующие энергоустановки. Тепловые сети. Системы сбора и возврата конденсата. Баки-аккумуляторы. Теплопотребляющие энергоустановки. Технологические энергоустановки. Подготовка к отопительному периоду. Водоподготовка и водно-химический режим тепловых энергоустановок и сетей. Требования к металлу и другим конструкционным материалам, контроль за их состоянием. Энергетические масла. Оперативно-диспетчерское управление. Управление режимом работы. Предупреждение и ликвидация технологических нарушений. Расследование технологических нарушений.

**Вопрос 14. Безопасность при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей.**

Требования к персоналу. Общие правила безопасности. Работа на высоте, с лесов, подмостей и других приспособлений. Теплоизоляционные и обмуровочные работы. Обслуживание энергетического оборудования. Обслуживание топливно – транспортного оборудования. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Наряд - допуск, распоряжение. Закрытие наряда. Организация оперативно-диспетчерского управления. Планирование (прогнозирование) электроэнергетических режимов энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление в технологически изолированных территориальных электроэнергетических системах. Предупреждение и ликвидация аварий.

***Модуль 8. Специальные меры обеспечения требований электробезопасности.***

**Вопрос 1. Общие правовые принципы возмещения причиненного вреда.**

Ответственность юридического лица или гражданина за вред, причиненный его работникам. Ответственность за вред, причиненный деятельностью, создающей повышенную опасность для окружающих. Право регресса к лицу, причинившему вред. Объем и характер возмещения вреда, причиненного повреждением здоровья. Имущественный вред. Материальный и моральный вред. Условия возмещения вреда в гражданском праве. Способ и размер компенсации морального вреда.

**Вопрос 2. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.**

Право работника на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Обязанность работодателя по обеспечению обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных.

Объект обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Субъекты страхования. Застрахованный. Страхователь. Страховщик. Страховой случай. Несчастный случай на производстве. Профессиональное заболевание. Страховой взнос. Страховой тариф. Обеспечение по страхованию. Профессиональный риск. Класс профессионального риска. Профессиональная трудоспособность. Степень утраты профессиональной трудоспособности. Заработок застрахованного. Лица, подлежащие обязательному социальному страхованию. Права и обязанности субъектов страхования. Средства на осуществление обязательного социального страхования. Страховые тарифы.

Страховые взносы.

**Вопрос 3. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.**

Причины профессионального травматизма. Технические. Организационные. Санитарно-гигиенические. Личностные. Виды и квалификация несчастных случаев. Несчастный случай на производстве. Квалификация несчастного случая на производстве. Порядок передачи информации о произошедших несчастных случаях. Первоочередные меры, принимаемые в связи с ними. Острые профессиональные заболевания. Формирование комиссии по расследованию. Порядок заполнения акта по форме Н-1. Оформление материалов расследования. Порядок представления информации о несчастных случаях на производстве. Разработка обобщенных причин расследуемых событий, мероприятия по предотвращению аналогичных происшествий.

**Вопрос 4. Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний.**

Причины профессиональных заболеваний и их классификация.

Расследование и учет острых и хронических профессиональных заболеваний (отравлений), возникновение которых обусловлено воздействием вредных производственных факторов. Установление предварительного и окончательного диагноза о профессиональном заболевании (отравлении). Ответственность за своевременное извещение о случае острого или хронического профессионального заболевания, об установлении, изменении или отмене диагноза.

Порядок установления наличия профессионального заболевания.

Порядок расследования обстоятельств и причин возникновения профессионального заболевания.

**Вопрос 5. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.**

Первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях, ожогах, поражениях электротоком, отравлениях химическими веществами. Первая медицинская помощь (ПМП). Первая помощь при ранении. Первая помощь при термических ожогах глаз. Первая помощь при ингаляционных отравлениях (общие требования). Первая помощь при электротравме. Первая медицинская помощь при травмах (переломах, растяжениях связок, вывихах, ушибах и т.п.). Первая помощь при переломах костей конечности. Первая помощь при растяжении и разрывах связок коленного, голеностопного, локтевого и лучезапястного суставов.

Способы реанимации при оказании первой медицинской помощи. Непрямой массаж сердца. Искусственная вентиляция легких.

Основы сердечно-легочной реанимации (СЛР).

Реанимационный алфавит Сафара. Реанимационный алфавит Сафара.

Техника проведения непрямого (закрытого) массажа сердца взрослому человеку.

Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации, дорожно-транспортных авариях, на пожаре и др.

Рекомендации по оказанию первой помощи. Демонстрация приемов.

Требования к персоналу при оказании первой помощи.

***Отчет о стажировке.***

Подготовка отчета о стажировке.

***Итоговая аттестация.***

Экзамен (тестирование) и/или защита итоговой работы.

## 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа носит междисциплинарный характер и позволяет обучать слушателей в соответствии с действующей нормативной базой с отрывом от работы, с частичным отрывом от работы, без отрыва от работы, применяя современные образовательные методики и технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение формировать у слушателей знания и практический опыт в сфере организации и практики электробезопасности.

Нормативный срок обучения на курсах (прохождение профессиональной переподготовки) вне зависимости от используемых форм и технологий обучения должен составлять **260** академических часов.

В завершении обучения проводится итоговая аттестация, в виде сдачи слушателями курса профессиональной переподготовки - зачета (выполнения письменного итогового тестирования).

По результатам успешной аттестации присваивается квалификация «Специалист по обеспечению электрической безопасности» или «Специалист в области охраны труда».

По результатам обучения специалист по электробезопасности *должен знать*:

В результате изучения дисциплины слушатель должен:

**знать:**

- основы электробезопасности;
- основы управления электробезопасностью в организации;
- специальные вопросы обеспечения требований электробезопасности;
- основы промышленной безопасности;
- основы экологической безопасности;
- основы работы с опасными отходами;
- экономические методы регулирования в области охраны окружающей среды;
- основы энергетической безопасности;
- основы безопасности объектов промышленности и энергетики;
- основы социальной защиты пострадавших на производстве;

**уметь:**

- пользоваться актуальной нормативно-правовой базой;
- управлять электробезопасностью в организации;
- управлять энергетической безопасностью, безопасностью объектов промышленности и энергетики;
- анализировать и структурировать проблемы организации электробезопасности;
- вести учет и организовывать помощь пострадавшим на производстве;
- корректно исправлять ошибки в организации электробезопасности, организации электробезопасности;
- находить выход из проблемной ситуации, взять на себя ответственность; правильно воспринимать и интерпретировать разнообразную информацию, а также быстро и правильно передавать ее;
- обеспечить надежность и эффективность выполнения всех функций службы электробезопасности, энергетической безопасности, безопасности объектов промышленности и энергетики.

#### **4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Учебный материал курса разбит на отдельные, относительно завершённые содержательные элементы - модули. Каждый отдельный модуль создает целостное представление об определенной предметной области деятельности в сфере электробезопасности.

Программой предусматриваются информационные, проблемные, диалоговые лекции.

Практические занятия (деловые игры) направлены на развитие творческого мышления слушателей и формирование практических умений и навыков в сфере электробезопасности.

Завершает обучение (профессиональная переподготовка) слушателей, сдачей зачёта в устной форме по билетам или тестовой форме. Форму проведения итоговой аттестации выбирает слушатель по согласованию с учебным заведением.

Лицам, успешно освоившим настоящую дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: диплом о профессиональной переподготовке.



## 7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### *Нормативные правовые акты*

1. Конституция РФ (принята всенародным голосованием 12.12.1993).
2. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ.
3. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
4. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ.
5. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ.
6. Указ Президента РФ от 23.06.2010 № 780 «Вопросы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору».
7. Постановление Правительства РФ от 31.08.2002 № 653 «О формах документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и об особенностях расследования несчастных случаев на производстве».
8. Постановление Правительства РФ «О Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору» от 30.07.2004 № 401 (с изменениями).
9. Постановление Правительства РФ от 28.10.2009 № 846 «Об утверждении Правил расследования причин аварий в электроэнергетике».
10. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28.04.2010 № 131 «Об утверждении Административного регламента по исполнению Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору государственной функции по осуществлению контроля и надзора за соблюдением в пределах своей компетенции требований безопасности в электроэнергетике (технический контроль и надзор в электроэнергетике)».
11. Постановление Минтруда России от 24.10.2002 № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».
12. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 22.11.2004 № 179 «О территориальных органах Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору».
13. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 01.06.2011 № 271 «Об утверждении Регламента Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору».
14. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ Р М-016-2001 (РД 153-34.0-03.150-00)), утвержденные приказом Минэнерго России от 27.12.2000 № 163, Постановлением Минтруда России от 05.01.2001 № 3 (с изменениями и дополнениями).
15. ГОСТ 12.0.004-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» (вместе с «Программами обучения безопасности труда») (введен в действие Приказом Росстандарта от 09.06.2016 № 600-ст).
16. ГОСТ 13109-97. «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения», введен в действие Постановлением Госстандарта России от 28.08.1998 № 338;
17. ГОСТ Р 53333-2008. «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Контроль качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения», утвержден приказом Ростехрегулирования от 25.12.2008 № 787-ст;
18. РД 153-34.0-03.301-00. «Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий, утвержденные РАО «ЕЭС России» 09.03.2000.

19. Приказ Минэнерго России от 13.01.2003 N 6 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».
20. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ, утвержденные приказом Минтопэнерго России от 19.02.2000 № 49.
21. Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденные постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 № 160.
22. Правила осуществления государственного контроля (надзора) за соблюдением особых условий использования земельных участков, расположенных в границах охранных зон объектов электросетевого хозяйства, утвержденные постановлением Правительства РФ от 27.02.2010 № 103.
23. Правила оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике, утвержденные постановлением Правительства РФ от 27.12.2004 № 854.
24. Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору, утвержденное приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 29.01.2007 №37.
25. Порядок организации работ по выдаче разрешений на допуск в эксплуатацию энергоустановок, утвержденный приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 07.04.2008 № 212.
26. Инструкция по переключениям в электроустановках (СО 153-34.20.505-2003 (РД 153-34.0-20.505-2001)), утвержденная приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 266.
27. Инструкция по предотвращению и ликвидации аварий в электрической части (СО 153-34.20.561-2003 (РД 34.20.561-92)), утвержденная приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 289.
28. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках (СО 153-34.03.603-2003 (РД 34.03.603)), утвержденная приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 261.
29. Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций (СО 153-34.21.122-2003 (РД 34.21.122)), утвержденная приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 280.
30. Рекомендации по технологическому проектированию воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше (СО 153-34.20.186-2003), утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 284.
31. СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства.
32. СанПиН 2.24.1191-03 Электромагнитные поля в производственных условиях, утвержденные Главным государственным санитарным врачом РФ 30.01.2003 г.
33. Требования к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, и энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации, утвержденные приказом Минэнерго России от 19.04.2010 № 182.

#### *Литература*

1. Акатнова М.И. Возмещение вреда от несчастного случая на производстве как одна из гарантий права работников на охрану труда: международный аспект // Социальное и пенсионное право. 2016. № 2. С. 46 - 50.
2. Алексеев В.М., Алексеева М.С. Обязанности работодателя по безопасности и охране труда // Молодой ученый. 2016. № 23 (127). С. 200-203.
3. Алексеев В.М., Алексеева М.С., Халяпин А.А. Действие электрического тока на организм // Проблемы современной науки и образования. 2016. № 33 (75). С. 25-26.

4. Алексеев В.М., Алексеева М.С., Халяпин А.А. Обеспечение безопасности электротехнологического оборудования // Молодой ученый. 2016. № 23 (127). С. 196-198.
5. Алексеев В.М., Халяпин А.А. Задачи обучения работников требованиям электробезопасности // Инновационная наука. 2016. № 11-2. С. 13-15.
6. Беляков Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. В 2 томах. Том 1. Организация электробезопасности. Производственная санитария. Техника безопасности. Учебник.
7. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности. Учебник.
8. Ершов В.А. Правовое регулирование электробезопасности. М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2008. 184 с.
9. Ефремова О.С. Производственный контроль в организации.
10. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. Конспект лекций.
11. Михайлов Ю.М. Промышленная безопасность и охрана труда. Справочник руководителя (специалиста) опасного производственного объекта.
12. Морозова О. Основания для создания службы электробезопасности // Информационный бюллетень «Экспресс-бухгалтерия»: электрон. журн. 2016. № 29. С. 27 - 28.
13. Охрана труда в РФ. Правовое регулирование / под ред. Ю.Л. Фадеева // СПС КонсультантПлюс. 2007.
14. Охрана труда: Универсальный справочник. 7-е изд., перераб. и доп. +CD. Под. ред. Касьяновой Г.Ю.
15. Петров А.Я. Права и обязанности работников в сфере охраны (безопасности и гигиены) труда // Законодательство и экономика. 2016. № 10. С. 22 - 31.
16. Сувернева А.И. Проводим инструктаж по охране труда // Отдел кадров коммерческой организации. 2016. № 7. С. 61 - 69.
17. Чудова Е.А. Правовые проблемы создания и деятельности службы электробезопасности в организации // Трудовое право в России и за рубежом. 2016. № 3. С. 44 - 46.