

**Автономная некоммерческая организация дополнительного
профессионального образования «Академия Управления»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНО ДПО «Академия Управления»

Н.А. Кузнецова

«15» февраля 2021 г.

**Программа дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)
«Эксплуатация возобновляемых источников энергии (Шифр Г.2.4)»**

Тюмень, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
Учебно–тематический план.....	7
Содержание разделов и тем.....	8
Календарный учебный график.....	9
Организационно-педагогические условия.....	10
Планируемые результаты.....	11
Оценочные и методические материалы	13

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно – правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации составляют:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
- Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
- Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
- Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 N 14-ФЗ (часть вторая) (извлечения);
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 26.03.2003 N 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
- Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
- Постановление Правительства РФ от 28.10.2009 № 846 «Об утверждении Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»;
- Постановление Правительства РФ от 13.08.2018 № 937 «Об утверждении Правил технологического функционирования электроэнергетических систем и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 № 854 «Об утверждении Правил оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике»;
- Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»;
- Приказ Минтопэнерго РФ от 19.02.2000 № 49 «Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»;
- Приказ Минэнерго России от 30.06.2003 № 261 «Об утверждении Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках»;
- Приказ Минэнерго России от 09.01.2019 № 2 «Об утверждении требований к участию генерирующего оборудования в общем первичном регулировании частоты и внесении изменений в Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденные приказом Минэнерго России от 19 июня 2003 г. № 229»;
- Приказ Минэнерго России от 11.02.2019 № 90 «Об утверждении Правил проведения испытаний и определения общесистемных технических параметров и характеристик генерирующего оборудования и о внесении изменений в Правила технической эксплуатации

электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденные приказом Минэнерго России от 19 июня 2003 г. № 229».;

– Профессиональный стандарт. Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями/гидроаккумулирующими электростанциями. Утвержден Приказом Минтруда России от 13.04.2015 N 230н;

– иные федеральные законы и нормативно-правовые документы в сфере возобновляемых источников энергии.

Тип программы: программа дополнительного профессионального образования повышения квалификации.

Срок освоения программы: 16 часов.

Режим занятий: стандартный – 5 дней по 8 часов в день.

Категория обучающихся: руководители и специалисты.

Форма обучения: очная, очно – заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

Формы аттестации обучающихся: итоговая аттестация.

Цель программы: повышения квалификации руководителей и специалистов, осуществляющих эксплуатацию возобновляемых источников энергии.

Задачами освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации является:

– изучение организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в возобновляемых источниках энергии;

– ознакомление с порядком и условиями производства работ в возобновляемых источниках энергии;

– рассмотрение должностных и эксплуатационных инструкций, а также инструкции по охране труда;

– освещение вопросов ответственности персонала, распределению обязанностей.

В соответствии с гл.10 ст. 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 г., содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Эксплуатация возобновляемых источников энергии (Шифр Г.2.4)» учитывает профессиональный стандарт «Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями/гидроаккумулирующими электростанциями»:

Наименование выбранного профессионального стандарта: Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями/ гидроаккумулирующими электростанциями.

Основная цель вида профессиональной деятельности: Оперативно-технологическое управление гидроэнергетическими объектами, обеспечивающее надежную, бесперебойную и безаварийную работу оборудования и производство электроэнергии.

Наименование обобщенной трудовой функции: Оперативно-технологическое управление оборудованием водосбросных сооружений ГЭС/ГАЭС.

Наименование трудовой функции: А/01.3 Ведение заданного режима работы водосбросных сооружений. А/02.3 Ликвидация аварийного режима работы водосбросных сооружений под руководством начальника смены станции (далее НСС). А/03.3 Специальная подготовка по должности.

Трудовые действия: Выполнение операций по маневрированию затворами. Выполнение команд начальника смены станции по изменению режима работы оборудования. Производство оперативных переключений. Мониторинг состояния оборудования водосбросных сооружений. Ведение оперативных переговоров. Ведение оперативных журналов и другой документации

Необходимые умения: Осуществлять подъем и опускание затворов. Определять нарушения в работе оборудования. Обслуживать сороудерживающие решетки при помощи сороочистительной машины. Соблюдать требования безопасности при производстве работ. Обслуживать сороудерживающие решетки при помощи сороочистительной машины. Соблюдать требования безопасности при производстве работ. Осуществлять приемку-сдачу смены.

В процессе обучения, обучающиеся совершенствуют свои **компетенции** в области обеспечения безопасной эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей, а также получают новые компетенции, необходимые для выполнения нового вида профессиональной деятельности (*согласно, федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования – 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, от 03.09.2015 Приказ № 955*):

- способность составлять и оформлять типовую техническую документацию (ПК-9);
- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-10);
- способность применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования (ПК-14).

Программой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации предусмотрена итоговая аттестация.

По окончании дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится итоговая аттестация в форме письменного экзамена, обучающемуся выдается удостоверение установленного образца (Приложение № 1).

Программа предназначена для повышения квалификации руководителей и специалистов по вопросам совершенствования и (или) получение новой компетенции специалистов в области обеспечения энергетической безопасности, необходимых для выполнения профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, а также основных положений и инструкций в

соответствии с прилагаемым «Списком нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, рекомендуемых для изучения».

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе:		Форма контроля
			лекционные занятия	самостоятельная работа	
1	Общие требования к эксплуатации объектов возобновляемых источников энергии. Оперативно-диспетчерское управление	2	2	-	
2	Средства защиты на объектах возобновляемых источников энергии	6	4	2	
3	Требования охраны труда и правила работы с персоналом на объектах возобновляемых источников энергии	6	4	2	
	<i>Итоговая аттестация.</i>	2	2	-	Письменный экзамен

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ

Тема 1. Общие требования к эксплуатации объектов возобновляемых источников энергии. Оперативно-диспетчерское управление

Российское законодательство в области энергетической безопасности, регулирующее деятельность организаций, осуществляющих производство электрической энергии (кроме атомных электростанций). Порядок расследования причин аварий в электроэнергетике. Общие положения организации предотвращения и ликвидации аварий на объектах энергетики. Организация оперативно-диспетчерского управления; планирование режима работы. Управление оборудованием.

Тема 2. Средства защиты на объектах возобновляемых источников энергии

Электрозащитные средства. Средства индивидуальной защиты. Порядок и общие правила пользования средствами защиты. Порядок хранения средств защиты. Учет средств защиты и контроль за их состоянием. Плакаты и знаки безопасности.

Тема 3. Требования охраны труда и правила работы с персоналом на объектах возобновляемых источников энергии

Общие положения по организации охраны труда на предприятии (требования к персоналу; оперативное обслуживание и осмотры электроустановок). Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ (общие требования; ответственные за безопасность проведения работ, их права и обязанности; порядок организации работ по наряду; организация работ по распоряжению). Меры безопасности при выполнении отдельных работ на электрооборудовании. Требования к формам и содержанию деятельности организаций по обеспечению и постоянному контролю готовности работников к выполнению возложенных на них функций, а также непрерывному повышению их квалификации (общие положения; подготовка по новой должности; стажировка; проверка знаний норм и правил; дублирование; допуск к самостоятельной работе; инструктажи по безопасности труда; контрольные противоаварийные и противопожарные тренировки; специальная подготовка; повышение квалификации; обходы и осмотры рабочих мест).

Итоговая аттестация. Письменный экзамен.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный учебный график – часть учебной программы, определяющая продолжительность обучения, последовательность обучения, итоговой аттестации.

Учебный год: круглогодичное обучение, согласно поданным заявкам. График обучения может корректироваться для дополнительной профессиональной программы повышения квалификации, исходя из особенностей учебного процесса АНО ДПО «Академия Управления», наполняемости учебных групп, графика регистрации групп АНО ДПО «Академия Управления», графика обучения без изменения сроков и количества часов дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

Срок освоения программы: 16 часов.

Количества учебных дней: 2 дня.

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная, дистанционная, вебинар.

Очная форма обучения:

Учебный день	1	2
Объем лекционных часов	8	6
Объем самостоятельной работы	-	-
Итоговая аттестация	-	2

Очно – заочная форма обучения:

Учебный день	1	2
Объем лекционных часов	4	3
Объем самостоятельной работы	4	3
Итоговая аттестация	-	2

ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

АНО ДПО «Академия Управления» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Эксплуатация возобновляемых источников энергии (Шифр Г.2.4)» обеспечивается преподавательским составом, удовлетворяющим следующие условия:

- На должность преподавателя назначается лицо, имеющее 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.

- Проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.

- 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 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.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Учебные классы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Организация обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Обучающиеся получают доступ к печатным и электронным образовательным и информационным ресурсам программ, по которым они проходят обучение.

Печатные и (или) электронные образовательные и информационные ресурсы укомплектованы учебно-методическими материалами, в т. ч. печатными и (или) электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия), видеоматериалами, методическими пособиями, распечатками, вспомогательной и справочной информацией, ссылками на ресурсы в сети Интернет и другой полезной информацией по тематике программ обучения.

Перечень материально-технического обеспечения:

- Компьютер;
- Моноблок с встроенной веб камерой;
- Видеоматериалы (ролики, учебные фильмы)
- презентации в электронном виде;
- нормативно – законодательная база в электронном формате;
- учебные тесты;
- плакаты по пожарной безопасности, ГО и ЧС, оказание первой помощи.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации освоения программы обучающиеся должны:

Уметь:

- организовывать разработку и ведение необходимой документации в вопросах организации эксплуатации возобновляемых источников энергии;
- организовывать обучение, инструктирование, проверку знаний и допуск к самостоятельной работе возобновляемых источников энергии;
- организовывать безопасное проведение всех видов работ в возобновляемых источниках

энергии, в том числе с участием командированного персонала;

- организовывать оперативное обслуживание энергоустановок и ликвидацию аварийных ситуаций;

- организовывать допуск в эксплуатацию возобновляемых источников энергии.

Знать:

- правила пользования и испытаний средств защиты, четкое представление о том, чем вызвано то или иное требование;

- правила технической эксплуатации, правила устройства возобновляемых источников энергии и пожарной безопасности в объеме занимаемой должности.

Владеть:

- современными методами организации работы в возобновляемых источниках энергии;

- основами рационального расходования топливно-энергетических ресурсов; схемами разработки и выполнения нормативов их расходования;

- основами разработки энергетических балансов организации и их анализ в соответствии с установленными требованиями;

- основами разработки, с привлечением специалистов структурных подразделений, а также специализированных проектных и наладочных организаций, перспективных планов снижения энергоемкости выпускаемой продукции.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Освоение дополнительной профессиональной образовательной программы (повышения квалификации) завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме письменного экзамена.

Для проведения экзамена разрабатываются экзаменационные вопросы и билеты, составленные с учетом методических требований, установленных учебной программой. При положительном результате экзамена выставляется итоговая оценка «Сдал», при отрицательном - «Не сдал».

При успешном завершении итоговой аттестации обучающемуся выдаются документы установленного образца о прохождении обучения. (Приложение № 1).

ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Каков порядок допуска к самостоятельной работе вновь принятых работников или имевших перерыв в работе более 6 месяцев?
2. С каким персоналом в организации должен проводиться производственный инструктаж?
3. С какой периодичностью должен проводиться плановый производственный инструктаж для диспетчерского, оперативного и оперативно-ремонтного персонала?
4. С какой периодичностью должен проводиться плановый производственный инструктаж для ремонтного персонала?
5. На какой персонал распространяются требования специальной подготовки?
6. Каковы условия проведения специальной подготовки персонала?
7. С какой периодичностью должно проводиться дополнительное профессиональное образование работников, относящихся к категориям административно-технического, диспетчерского, оперативного, оперативно-ремонтного и ремонтного персонала?
8. Кем устанавливается порядок проведения обходов и осмотров рабочих мест в энергетических организациях?
9. Какое определение соответствует термину «дублирование»?
10. Кто несет ответственность за работу с персоналом?
11. Когда должна осуществляться подготовка персонала для обслуживания новых и реконструируемых объектов электроэнергетики?
12. С какими категориями персонала проводится подготовка по новой должности?
13. В какие сроки проводится первичная проверка знаний работников, относящихся к категории административно-технического персонала или вспомогательного персонала?
14. В какие сроки проводится проверка знаний работников, относящихся к категории диспетчерского, оперативного, оперативно-ремонтного и ремонтного персонала, при подготовке по новой должности?
15. Какие формы работы с административно-техническим персоналом не проводятся?
16. Какие формы работы с ремонтным персоналом должны использоваться?
17. Какие организации электроэнергетики должны разработать порядок проведения работы с персоналом?
18. От каких факторов не зависит необходимость и длительность каждого этапа подготовки по новой должности оперативного персонала?
19. Для каких категорий работников проводится стажировка?

20. Какой состав постоянно действующей комиссии для проведения проверки знаний, назначенной руководителем организации?
21. Какое минимальное количество человек должно присутствовать при проведении процедуры проверки знаний работников организаций электроэнергетики?
22. В какой срок лицо, получившее неудовлетворительную оценку по результатам проверки знаний, должно пройти повторную проверку?
23. В каком случае внеочередная проверка знаний не проводится?
24. В каких случаях проводится первичная проверка знаний работников организаций электроэнергетики? Укажите все правильные ответы.
25. Какой персонал должен проходить дублирование?
26. Каким образом устанавливается продолжительность дублирования конкретного работника?
27. Какие мероприятия выполняются, если в процессе подготовки рабочего места по наряду возникают сомнения в достаточности и правильности мер по подготовке рабочего места и возможности безопасного выполнения работ?
28. Что из перечисленного должен в обязательном порядке делать допускающий перед допуском к работе на электроустановках?
29. На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?
30. В каком случае допускается совмещение наблюдающим надзора с выполнением какой-либо работы в электроустановках?
31. В каких из перечисленных случаев наряд должен быть выдан заново?
32. Кто имеет право включать электроустановки после полного окончания работ?
33. Каким образом разрешается выполнять проверку отключенного положения коммутационного аппарата в случае отсутствия видимого разрыва в комплектных распределительных устройствах заводского изготовления с выкатными элементами?
34. Какие плакаты при выполнении работ на электроустановках должны быть вывешены на приводах (рукоятках приводов) коммутационных аппаратов с ручным управлением (выключателей, отделителей, разъединителей, рубильников, автоматов) во избежание подачи напряжения на рабочее место?
35. От кого должен получить подтверждение об окончании работ и удалении всех бригад с рабочего места диспетчерский или оперативный персонал перед отдачей команды на снятие плаката «Не включать! Работа на линии!»?
36. Каким образом необходимо присоединять переносное заземление при выполнении работ в электроустановках?
37. Кто имеет право устанавливать переносные заземления в электроустановках выше 1000 В?
38. Когда работники должны проходить обучение по оказанию первой помощи пострадавшему на производстве?
39. В каких из перечисленных случаев не допускается применение экранирующих комплектов для защиты от воздействия электрического поля?
40. При каком уровне напряженности электрического поля разрешается пребывание персонала в электрическом поле в течение всего рабочего дня (8 ч)?
41. Какие работы из перечисленных не относятся к специальным, право на проведение которых должно быть отражено в удостоверении?
42. Какое напряжение переносных светильников допускается при работе внутри трансформатора?
43. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением до 1000 В?
44. На какое расстояние до токоведущих частей электроустановок, находящихся под напряжением 1-35 кВ, не допускается приближение людей при оперативном обслуживании, осмотрах электроустановок, а также выполнении работ в электроустановках?

45. Каким документом должны быть оформлены работы в действующих электроустановках?
46. Каким образом должен выполняться капитальный ремонт электрооборудования напряжением выше 1000 В?
47. Какое напряжение должны иметь переносные электрические светильники, используемые в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных?
48. Под наблюдением каких работников должен осуществляться проезд автомобилей, машинподъемных сооружений и механизмов по территории открытого распределительного устройства?
49. Какие требования предъявляются к командированному персоналу?
50. Что должен пройти командированный персонал по прибытии на место своей командировки для выполнения работ в действующих электроустановках?
51. Какие действия персонала не относятся к организационным мероприятиям?
52. Допускается ли включать в состав бригады, выполняющей работы по наряду, работников, имеющих II группу по электробезопасности?
53. Кто является ответственным за безопасное ведение работ в электроустановках?
54. Каким образом оформляется наряд на работы в электроустановках?
55. На какой срок и сколько раз может быть продлен наряд на работы в электроустановках?
56. Кому разрешается работать единолично в электроустановках напряжением до 1000 В, расположенных в помещениях, кроме особо опасных?
57. Какие из перечисленных работ в электроустановках напряжением выше 1000 В необходимо проводить только по наряду?
58. Какие мероприятия обязательно осуществляются перед допуском к проведению неотложных работ?
59. Какие из перечисленных работ в электроустановках напряжением до 1000 В не могут быть отнесены к перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации?
60. Каким образом передаются разрешение на подготовку рабочего места и допуск к работе работнику, выполняющему подготовку рабочего места и допуск бригады к работе?
61. Что из перечисленного, согласно Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, является «средством защиты, конструктивно и (или) функционально связанным с производственным процессом, производственным оборудованием, помещением, зданием, сооружением, производственной площадкой»?
62. Что из перечисленного, согласно Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, является «средством защиты, используемым одним человеком»?
63. Сколько дополнительных изолирующих электрозащитных средств, как правило, достаточно (за исключением особо оговоренных случаев) при использовании основных изолирующих электрозащитных средств?
64. Что из перечисленного не относится к основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В?
65. Относится ли защитная каска к электрозащитным средствам?
66. Какой из перечисленных вариантов содержит правильный перечень дополнительных изолирующих электрозащитных средств для электроустановок напряжением выше 1000 В?
67. Что должно быть указано на средствах защиты, используемых для работы в электроустановках?
68. Где фиксируется распределение инвентарных средств защиты между объектами и оперативно-выездными бригадами организации?
69. Кто отвечает за правильную эксплуатацию и своевременный контроль за состоянием средств защиты, выданных в индивидуальное пользование?

70. При каких погодных условиях можно пользоваться изолирующими электрозащитными средствами в открытых электроустановках?
71. Допускается ли использовать средства защиты с истекшим сроком годности?
72. От какого воздействия должны быть защищены средства защиты из резины и полимерных материалов?
73. Каким образом следует хранить изолирующие штанги и указатели напряжения выше 1000 В?
74. Каким образом должны храниться средства защиты органов дыхания?
75. Как должны храниться экранирующие средства защиты?
76. Какие из перечисленных электрозащитных средств и средств индивидуальной защиты, находящихся в эксплуатации, должны быть пронумерованы?
77. С какой периодичностью производится проверка осмотром наличия и состояния средств защиты, используемых в электроустановках (кроме переносных заземлений)?
78. Каким образом работник при непосредственном использовании может определить, что электрозащитные средства прошли эксплуатационные испытания и пригодны для применения?
79. Каким напряжением испытываются основные изолирующие электрозащитные средства, предназначенные для электроустановок напряжением выше 1 до 35 кВ включительно?
80. Какой, как правило, должна быть длительность приложения полного испытательного напряжения для изолирующих средств защиты до 1000 В?
81. Какое назначение и область применения диэлектрических перчаток при работе в электроустановках?
82. Какой должна быть длина диэлектрических перчаток?
83. Каким образом перед применением диэлектрические перчатки проверяются на наличие проколов?
84. Какие из перечисленных правил пользования диэлектрическими перчатками указаны неверно?
85. Какой должна быть высота ограничительного кольца или упора со стороны рукоятки у электрозащитных средств для электроустановок выше 1000 В?
86. В каких электроустановках применяют диэлектрические галоши?
87. В каком случае допускается применение бумажно-бакелитовых трубок для изготовления изолирующих частей электрозащитных средств?
88. Какие требования предъявляются к внешнему виду диэлектрических ковров?
89. Какой должна быть высота щита (ширмы), применяемого для временного ограждения токоведущих частей, находящихся под напряжением?
90. Какие требования предъявляются к изоляции стержней отверток?
91. Какой из перечисленных методов не допускается для контактных соединений переносных заземлений?
92. Что должно быть обозначено на переносном заземлении?
93. Какие средства защиты необходимо применять при работе с изолирующими клещами по замене предохранителей в электроустановках напряжением до 1000 В?
94. Какой должна быть длина изолирующей части изолирующих клещей для работы в электроустановках напряжением выше 1 до 10 кВ?
95. Какой должна быть длина изолирующей части указателей напряжения выше 1000В для работы в электроустановках напряжением выше 10 до 20 кВ?
96. Каким образом проверяется исправность указателя напряжения перед началом работы с ним?
97. Обязательно ли касаться рабочей частью указателя напряжения непосредственно токоведущей части при проверке отсутствия напряжения?
98. В каких электроустановках при пользовании указателем напряжения необходимо надевать диэлектрические перчатки?
99. Допускается ли использование контрольных ламп в качестве указателей напряжения?

100. Для чего предназначены стационарные сигнализаторы наличия напряжения?
101. В каком из перечисленных случаев не производится осмотр переносных заземлений?
102. В каком случае при работе с электроизмерительными клещами обязательно применение диэлектрических перчаток?
103. Какая из перечисленных чисток допускается для спецодежды и спецобуви, входящих в индивидуальный экранирующий комплект?
104. Для чего предназначены защитные каски?
105. С какой периодичностью должны быть осмотрены защитные каски с целью контроля отсутствия механических повреждений?
106. Какой должна быть разрывная статическая нагрузка предохранительного пояса с амортизатором?
107. Какого диаметра и длины должны быть хлопчатобумажные страховочные канаты и страховочные канаты из капронового фала?
108. С какой периодичностью должны подвергаться испытаниям на механическую прочность предохранительные пояса и страховочные канаты?
109. Какие плакаты из перечисленных относятся к предупреждающим?
110. Какие плакаты из перечисленных относятся к указательным?
111. В какой срок комиссия по расследованию причин аварии уведомляет субъект электроэнергетики и (или) потребителя электрической энергии о начале обследования объектов электроэнергетики и (или) энергопринимающих установок?
112. Что понимается под аварией на объекте электроэнергетики и (или) энергопринимающей установке?
113. Расследования каких аварий осуществляют собственник, иной законный владелец объекта электроэнергетики и (или) энергопринимающей установки либо эксплуатирующая их организация?
114. В каком случае аварийный выход из строя электросетевого или генерирующего оборудования считается угрозой нарушения электроснабжения (режимом с высоким риском нарушения электроснабжения)?
115. В течение какого времени с момента получения запроса от системного оператора необходимо предоставить ему сведения о значениях, характеризующих текущую перегрузочную способность электроэнергетического оборудования?
116. Какое энергетическое оборудование ветровых и солнечных электростанций не относится к объектам диспетчеризации?
117. Какие общесистемные технические параметры не определяются для каждой ветроэнергетических установок и фотоэлектрических солнечных модулей?
118. С какой скоростью обеспечивается возможность разгрузки ветроэнергетических установок, фотоэлектрических солнечных модулей или их групп, работающих в составе энергосистемы через один преобразователь постоянного тока или одно устройство напряжением 10 кВ и выше, по активной мощности в пределах регулировочного диапазона?
119. В каком случае комплексное опробование генерирующего оборудования ВЭС и СЭС считается успешно пройденным?
120. Как определяется регулировочный диапазон по реактивной мощности для ВЭС?
121. Какое время должно происходить снижение активной мощности генерирующего оборудования ВЭС и СЭС при увеличении частоты за верхнюю границу «мертвой полосы» первичного регулирования?

**Список нормативных правовых актов и нормативно-технических документов,
рекомендуемых для изучения**

1. Конституция Российской Федерации (извлечения);
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ;
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (извлечения);
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч.2) от 26.01.1996 №14-ФЗ (извлечения);
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (извлечения);
6. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
7. Федеральный закон от 26.03.2003 N 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
8. Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
9. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ "О пожарной безопасности";
10. Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
11. Постановление Правительства РФ от 28.10.2009 № 846 «Об утверждении Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»;
12. Постановление Правительства РФ от 13.08.2018 № 937 «Об утверждении Правил технологического функционирования электроэнергетических систем и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
13. Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 № 854 «Об утверждении Правил оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике»;
14. Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок»;
15. Приказ Минтопэнерго РФ от 19.02.2000 № 49 «Об утверждении Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации»;
16. Приказ Минэнерго России от 30.06.2003 № 261 «Об утверждении Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках»;
17. Приказ Минэнерго России от 09.01.2019 № 2 «Об утверждении требований к участию генерирующего оборудования в общем первичном регулировании частоты и внесении изменений в Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденные приказом Минэнерго России от 19 июня 2003 г. № 229»;
18. Приказ Минэнерго России от 11.02.2019 № 90 «Об утверждении Правил проведения испытаний и определения общесистемных технических параметров и характеристик генерирующего оборудования и о внесении изменений в Правила технической эксплуатации

электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденные приказом Минэнерго России от 19 июня 2003 г. № 229»;

19. Профессиональный стандарт. Работник по оперативному управлению гидроэлектростанциями/гидроаккумулирующими электростанциями. Утвержден Приказом Минтруда России от 13.04.2015 N 230н;

20. Справочно-правовая система Консультант.

<p><i>Удостоверение является о повышении квалификации в области промышленной безопасности</i></p> <p>Регистрационный номер _____</p> <p><i>Лицензия № 001 серия 72 Л 01 № 0002120 от 17.01.2019 г.</i></p>	<p>АНО ДПО «Академия Управления» <u>УДОСТОВЕРЕНИЕ</u></p> <p>Настоящее удостоверение выдано:</p> <p>_____</p> <p>В том, что он (она) с «__» _____ 20__ года по «__» _____ 20__ года, прошел (а) обучение в Автономной некоммерческой организации дополнительного профессионального образования «Академия Управления» По программе повышения квалификации в области промышленной безопасности «Шифр _____», в объеме: _____ часов.</p> <p>Действительно до «__» _____ 20__ года</p> <p>Директор _____ Н.А. Кузнецова</p> <p>г. Тюмень, 20__ год</p>
--	---