



УТВЕРЖДАЮ:

Директор Автономной некоммерческой
организации дополнительного
профессионального образования
«ЭН+ УНИВЕРСИТЕТ»



Е. А. Уйhazi

2024 г

**Учебный план
дополнительной профессиональной программы
(программы повышения квалификации)
«Эксплуатация гидроэлектростанций»**

Категория слушателей – лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

Срок обучения – 40 часов.

Форма обучения – очно-заочная, заочная

Программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№ п/п	Наименование учебных курсов, дисциплин (модулей), практик	Всего часов	в том числе			Форма аттестации
			лекции	практ. занятия	самост. работа	
1.	Общие требования энергетической безопасности к эксплуатации гидроэлектростанций	6	6	-	-	Зачет
1.1.	Российское законодательство в области энергетической безопасности, регулирующее деятельность организаций, осуществляющих производство электрической и тепловой энергии (кроме атомных электростанций), оказание услуг по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике	1	1	-	-	Зачет
1.2.	Отношения по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Правовое регулирование в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	1	1	-	-	Зачет

1.3.	Порядок расследования причин аварий в электроэнергетике. Порядок проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору	1	1	-	-	Зачет
1.4.	Общие принципы и порядок приемки в эксплуатацию оборудования и сооружений электростанций. Контроль за эффективностью работы электрических станций. Технический и технологический надзор за организацией эксплуатации электрических станций; техническое обслуживание, ремонт и модернизация. Организация работ по выдаче разрешения на допуск в эксплуатацию энергоустановки	1	1	-	-	Зачет
1.5.	Порядок установления охранных зон для гидроэнергетических объектов в акваториях водных объектов. Критерии классификации гидротехнических сооружений	1	1	-	-	Зачет
1.6.	Порядок разработки и применения графиков аварийного ограничения режима потребления электрической энергии. Порядок определения величины технологической и аварийной брони электроснабжения и требования к соответствующим энергопринимающим устройствам	1	1	-	-	Зачет
2.	Электрическое оборудование гидроэлектростанций. Оперативно-диспетчерское управление	12	10	-	2	Зачет
2.1.	Организация и порядок переключений. Общие положения о переключениях. Распоряжение о переключениях. Бланки переключений	2	2	-	-	Зачет
2.2.	Требования к устройству: электроустановок; линий электропередачи; средств защиты и автоматики; систем измерения и учета электроэнергии; средствам защиты от перенапряжений и защитным заземлениям	4	2	-	2	Зачет
2.3.	Основные организационные и технические требования к эксплуатации: электрического оборудования (силовые трансформаторы, линии электропередачи, установки компенсации реактивной мощности, распределительные устройства	2	2	-	-	Зачет

	подстанций, средства защиты от перенапряжений, заземляющие устройства); релейной защиты и автоматики; освещения					
2.4.	Порядок действий при ликвидации аварий вызванных: изменением частоты и напряжений в энергосистеме; асинхронным режимом работы отдельных частей энергосистемы; перегрузками межсистемных и внутрисистемных транзитных связей; отключением линий электропередачи или другого оборудования	2	2	-	-	Зачет
2.5.	Задачи и организация оперативно-диспетчерского управления; планирование режима работы. Управление оборудованием. Требования к оперативным схемам. Общие положения по предотвращению и ликвидации аварий.	2	2	-	-	Зачет
3.	Пожарная безопасность гидроэлектростанций	4	4	-	-	Зачет
3.1.	Основная документация по пожарной безопасности. Классификация пожаров	1	1	-	-	Зачет
3.2.	Средства пожаротушения Организационные и технические требования пожарной безопасности к силовым трансформаторам и масляным реакторам, к аккумуляторным установкам, к объектам хранения, к содержанию территории, зданий и сооружений	1	1	-	-	Зачет
3.3.	Требования правил противопожарного режима. Основные требования к организации подготовки персонала. Организационные и технические мероприятия проведения огневых работ на постоянных местах и временных огневых работ	2	2	-	-	Зачет
4.	Охрана труда и правила работы с персоналом в организациях, эксплуатирующих гидроэлектростанции	8	8	-	-	Зачет
4.1.	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; состав бригады; выдача разрешений на подготовку рабочего места и допуск к работе; подготовка рабочего места и первичный допуск бригады к работе по наряду и распоряжению; надзор при проведении работ, изменения в	2	2	-	-	Зачет

	составе бригады; перевод на другое рабочее место)					
4.2.	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения	1	1	-	-	Зачет
4.3.	Меры безопасности при выполнении отдельных работ на электрооборудовании	1	1	-	-	Зачет
4.4.	Электрозащитные средства. Средства индивидуальной защиты. Порядок и общие правила пользования средствами защиты. Порядок хранения средств защиты. Учет средств защиты и контроль за их состоянием	1	1	-	-	Зачет
4.5.	Оказание первой помощи при несчастных случаях на производстве	2	2	-	-	Зачет
4.6.	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	1	1	-	-	Зачет
5.	Государственный надзор в организациях, эксплуатирующих гидроэлектростанции. Обеспечение безопасности гидроэнергетических предприятий	6	6	-	-	Зачет
5.1.	Порядок осуществления постоянного государственного надзора на отдельных опасных производственных объектах и гидротехнических сооружениях	1	1	-	-	Зачет
5.2.	Мероприятия по контролю за соблюдением юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем, эксплуатирующим объект повышенной опасности, обязательных требований при эксплуатации объекта повышенной опасности	1	1	-	-	Зачет
5.3.	Требования по обеспечению безопасности и антитеррористической защищенности объектов топливно-энергетического комплекса Российской Федерации в зависимости от установленной категории опасности объектов	2	2	-	-	Зачет
5.4.	Меры по созданию системы физической защиты объектов топливно-энергетического комплекса. Требования к инженерно-техническим средствам охраны	2	2	-	-	Зачет
Итоговая аттестация		4				Экзамен
Итого:		40	34	-	2	4