



АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.12.02. Основы эксплуатации электрооборудования подстанций

Направление подготовки *бакалавриата* 13.03.02 *Электроэнергетика и электротехника*

1.	<p>Цель изучения дисциплины</p> <p>«Основы эксплуатации электрооборудования подстанций» являются: изучение электрооборудования и схем электрических соединений электростанций и подстанций, подготовка обучающихся к проведению различных мероприятий, направленных на повышение надёжности их работы.</p> <p>Задачами дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none">– познакомить обучающихся с назначением, основными параметрами, конструкцией и принципами работы электротехнического оборудования электростанций и подстанций;– познакомить обучающихся со схемами электрических соединений электростанций и подстанций, распределительных устройств, систем собственных нужд электроустановок;– познакомить обучающихся с мероприятиями, направленными на повышение надёжности работы электрических станций и подстанций
2.	<p>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</p> <p>Дисциплин «Основы эксплуатации электрооборудования» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений дисциплин по выбору основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», изучается в 6</p>



	семестре. Индекс дисциплины Б1.В.ДВ.12.02	
3.	Результаты освоения дисциплины (модуля) «Основы эксплуатации электрооборудования»	
	Код и наименование компетенции	Индикаторы
	Дескрипторы	
	Профессиональные компетенции (ПК)	
	<p>ПК-4. Способен участвовать в монтаже, испытаниях, пусконаладочных работах и эксплуатации элементов оборудования объектов профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-4.1. Демонстрирует знания технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования</p>
	<p>ПК-5 Способен разрабатывать проектную и рабочую документацию простых узлов системы электроснабжения объектов капитального</p>	<p>ПК-5.2. Знать требования нормативных технических документов к устройству простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства</p>
		<p>Знать: технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования Уметь: Выполнять технологии монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования Владеть: навыками выполнения технологического монтажа, наладки энергетического, электротехнического оборудования и передового опыта в области эксплуатации энергетического и электротехнического оборудования</p>
		<p>Знать: Знать требования нормативных технических документов к устройству простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства Уметь: использовать требования нормативных технических документов к устройству простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства Владеть: навыками использования</p>



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
факультет**

Кафедра «_____»

	строительства	нормативных технических документов к устройству простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства,
	ПК-5.3. Знать правила выполнения комплектов проектной и рабочей документации простых узлов системы электроснабжения объектов капитального строительства	Знать: правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Уметь: использовать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей Владеть: навыками использования технической эксплуатации электроустановок потребителей

4.	Структура и содержание дисциплины							
	4.1. Структура дисциплины							
	Вид учебной работы		Всего	П о р я д к о в ь й н о м е р с е м е с т р а				
					1	2	6	
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:		2 з.е.				2 з.е.	
Курсовой проект (работа)								
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:		34				34		
Лекции		18			18			



Практические занятия, семинары		16			16	
Лабораторные работы						
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:		38			38	
КСР						
Зачет		Зачет			Зачет	
Общая трудоемкость дисциплины		72			72	

4.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Современные типы электростанций и подстанций, особенности их технологического процесса.

Перспективные источники электроэнергии. Распределение нагрузки между электростанциями разных типов. Понятие о графиках нагрузок электростанций и подстанций. Надёжность электроснабжения потребителей. Экономические и экологические проблемы энергетики. Основные параметры и конструктивные особенности. Системы охлаждения. Тепловые режимы трансформаторов. Особенности автотрансформаторов. Способы изменения коэффициента трансформации.

Раздел 2. Нагрев проводников и электрических аппаратов.

Общие сведения о токах короткого замыкания. Нагрев проводников и электрических аппаратов в продолжительных режимах и при коротких замыканиях. Допустимые температуры нагрева. Термическая и электродинамическая стойкость проводников и электрических аппаратов. Отключение цепи переменного тока. Процесс гашения электрической дуги в коммутационных аппаратах. Дугогасительные устройства электрических аппаратов переменного и постоянного тока. Типы выключателей и их конструктивные особенности. Основные параметры и эксплуатационные характеристики современных выключателей, разъединителей и других электрических аппаратов.



	<p>Раздел 3. Синхронные генераторы и компенсаторы.</p> <p>Основные параметры и эксплуатационные характеристики. Конструктивные особенности. Системы охлаждения. Современные системы возбуждения и предъявляемые к ним требования. Способы включения генераторов в сеть. Перспективы улучшения характеристик генераторов. Трансформаторы напряжения, трансформаторы тока, ёмкостные делители напряжения. Сведения о конструкции. Параметры, схемы соединения обмоток, схемы включения. Области применения. Типовые группы схем, их характеристики, условия функционирования и область применения. Заземления в электроустановках и режим нейтрализации. Обеспечение безопасности обслуживающего персонала электроустановок. Системы измерений, контроля, сигнализации и управления. Источники оперативного тока</p>
5.	<p>Образовательные технологии</p> <p>При подготовке бакалавров-биологов используются следующие основные формы проведения учебных занятий:</p> <ul style="list-style-type: none">- интерактивные лекции;- лекции-пресс-конференции;- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;- групповые, научные дискуссии, дебаты.
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p>
	<p>http://fizrast.ru/sitemap.html http://www.don-agro.ru http://xn-80abucjibhv9a.xn-plai/ http://www.agroxxi.ru/ (РГБ) http://elibrary.rsl.ru Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/default.asp Российская национальная библиотека http://primo.nl.ru</p>



	http://nbmgu.ru Электронная библиотека Российской государственной библиотек
7.	Формы текущего контроля
	Контрольная работа, коллоквиум
8.	Форма промежуточного контроля
	<i>зачет</i>

Разработчик: И.о. зав. каф. доцент, к.с/х.н. Аушев Магомет Карымсултанович