МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

Директор Политехнического института

Лоцев Р.В.

03.09.2026

Электрические станции и подстанции.

аннотация дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта**

Учебный план b130302_26_1 эиэ_ЦТвЭЭ.plx
Направление 13.03.02 - РФ, 640200 - КР Электроэнергетика и электротехника
Профиль "Цифровые технологии в электроэнергетике"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	19			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,3	64,3	64,3	64,3
Сам. работа	53	53	53	53
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Подготовить обучающихся к работе по эксплуатации электрооборудования электрических станций и подстанций, к выполнению отдельных частей проектов электрической части электростанций и подстанций и к проведению исследований, направленных на повышение надежности работы электрооборудования электростанций и подстанций

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.1
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Б1.О.3.02. Теоретическая механика
2.1.2	Б1.О.4.03. Теоретические основы электротехники
2.1.3	Б1.О.4.02. Электротехнические материалы
2.1.4	Б1.В.1.03. Электрические машины
2.1.5	Б1.В.1.ДВ.02.01. Теплоэнергетические установки
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б1.В.1.05. Электроэнергетические системы и сети
2.2.2	Б3.О.03. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Б3.О.02. Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-4: Способен использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса к использованию типовых технологических процессов	
Знать:	
Уровень 1	контрольно-измерительные приборы и устройства управления и сигнализации, которые применяются на электрических станциях и подстанциях
Уровень 2	основные параметры технологического процесса, которые подлежат контролю: ток, напряжение, активная и реактивная мощность, частота, состояние контактных соединений, параметры работы коммутационной аппаратуры
Уровень 3	типовые технологические процессы на станции или подстанции и правила выбора средства измерения под конкретную задачу, классы точности приборов, погрешности измерений.
Уметь:	
Уровень 1	выбирать подходящие контрольно-измерительные приборы и методы контроля исходя из поставленной задачи
Уровень 2	анализировать результаты измерений: выявлять отклонения от нормы, интерпретировать результаты, делать выводы о состоянии оборудования или режиме работы.
Уровень 3	оценивать состояние оборудования по результатам измерений (например, по температурному режиму или уровню масла).
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с основными техническими средствами: умение правильно подключить прибор, настроить его, интерпретировать показания
Уровень 2	навыками обработки и анализа данных, полученных в ходе измерений (расчёт погрешностей, построение графиков, выявление тенденций). krsu.kgamp1996.ru
Уровень 3	навыками оценки технического состояния оборудования на основе данных измерительных систем (диагностика, прогнозирование остаточного ресурса).

ПК-1: Способен применять цифровые системы (современные программно- вычислительные комплексы) в области электроэнергетики	
Знать:	
Уровень 1	схемы и основное электротехническое и коммуникационное оборудование электрических станций и подстанций
Уровень 2	основные режимы работы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций
Уровень 3	основное и вспомогательное е оборудование электростанций и подстанций, их режимы и выбор с учетом конкретных условий
Уметь:	
Уровень 1	анализировать техническую информацию по электрооборудованию, схемам электрических соединений электрических станций и подстанций, решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом
Уровень 2	анализировать техническую информацию по электрооборудованию, схемам электрических соединений

	электрических станций и подстанций, решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом
Уровень 3	работать над проектами электрических станций и подстанций, графически отображать схемы распределительных устройств
Владеть:	
Уровень 1	методами расчетов нормальных режимов работы основного и вспомогательного оборудования электростанций и подстанций
Уровень 2	методами расчета и выбора основного электротехнического и коммутационного оборудования электрических станций и подстанций
Уровень 3	методами расчетов нормальных, аварийных, послеаварийных режимов работы основного и вспомогательного оборудования электростанций и подстанций для их выбора с экономическим и обоснованиями

ПК - 6: Способен осуществлять выбор технологического оборудования объектов электроэнергетики, участвовать в его обслуживания	
Знать:	
Уровень 1	технические данные, устройство, принцип действия и конструктивные особенности основного и вспомогательного электротехнического оборудования (генераторы, трансформаторы, выключатели, коммутационные аппараты, устройства защиты и автоматики).
Уровень 2	принципы построения электрических схем электростанций и подстанций, правила конструирования распределительных устройств.
Уровень 3	характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования, способы их предупреждения, определения и устранения.
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять выбор основного и вспомогательного оборудования для электрических систем с учётом технико-экономических характеристик и требований энергосистем.
Уровень 2	разрабатывать электрические схемы станций и подстанций.
Уровень 3	контролировать режимы работы турбогенераторов, трансформаторов, автотрансформаторов и шунтирующих реакторов. Анализировать режимы работы оборудования в нормальных и аварийных ситуациях.
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с современными системами управления, сбора и передачи данных, постоянного мониторинга состояния оборудования, анализа параметров его режима работы.
Уровень 2	навыками поиска информации об электрических машинах и технических параметрах оборудования для использования при проектировании.
Уровень 3	навыками применения полученной информации при проектировании электрических схем станций и подстанций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
схемы и основное электротехническое и коммутационное оборудование электрических станций и подстанций; нормативные документы (ГОСТ, стандарты) по электрооборудованию, схемам распределительных устройств; основные режимы работы электрооборудования электростанций и подстанций	
3.2	**Уметь:**
применять и эксплуатировать электрооборудование электрических станций и подстанций; анализировать техническую информацию по электрооборудованию, схемам электрических соединений станций и подстанций; работать над проектами электростанций и подстанций; разрабатывать простые конструкции электростанций и подстанций; графически отображать схемы распределительных устройств	
3.3	**Владеть:**
методами расчета и выбора основного электротехнического и коммутационного оборудования электрических станций и подстанций	