АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Введение в специальность»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Системы электроснабжения
Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)
Форма промежуточной аттестации – Зачет.
В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:
1. ПК-12.1: Анализирует информацию, технические данные о работе оборудования объектов ПД;

Содержание дисциплины:
Дисциплина «Введение в специальность» включает в себя следующие разделы:
Форма обучения очная. Семестр 1.
1. Введение. Основная профессиональная образовательная программа, её цели и задачи. Характеристика профессиональной деятельности выпускника. Объекты профессиональной деятельности . Виды и задачи профессиональной деятельности..
2. ЭНЕРГОРЕСУРСЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ. Невозобновляемые источники энергии . Ядерная энергия . Возобновляемые источники энергии . Солнечная энергия . Гидроэнергетические ресурсы ..
3. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА: СТРУКТУРА, ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ. Формирование Единой энергетической системы страны. Назначение электрических сетей и основные требования к техническому состоянию воздушных линий электропередач и оборудования подстанций.
4. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ. Тепловые электрические станции (КЭС и ТЭЦ) Атомные электрические станции (АЭС). Гидроэлектрические станции (ГЭС). Основные технические данные о работе оборудования электростанций.
5. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ. Синхронный генератор: принцип работы; конструктивные особенности. Трансформаторы силовые. Назначение. Принцип действия. Автотрансформаторы. Основные технические данные о работе трансформаторов и генераторов..
6. КОНСТРУКТИВНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ. Конструктивное выполнение и условия работы воздушных линий. Провода ВЛ и тросы. Кабели и кабельные линии. Токопроводы и внутренние электрические сети Требуемое техническое состояние воздушных линий электропередач.
7. КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ЕГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ. Показатели качества. Баланс активной мощности и его связь с частотой. Баланс реактивной мощности и его связь с напряжением.

Разработал:
доцент
кафедры ЭЭ Н.И. Черкасова

Проверил:
Декан ТФ Ю.В. Казанцева