

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:

- 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 ТЭС) 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:

И.о. декана ТФ

Ю.В. Казанцева