

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Приемники и потребители систем электроснабжения»

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

**Направленность (профиль):** Системы электроснабжения

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-14.2: Осуществляет сбор и анализ данных для проектирования систем электроснабжения, обоснование выбора решения подключения приемников и потребителей электрической энергии, анализ данных для оценки надежности системы электроснабжения объектов капитального строительства;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Приемники и потребители систем электроснабжения» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 7.**

**1. Общие вопросы. Графики электрических нагрузок.** Предмет и задачи курса. Понятия о системах электроснабжения, приемниках и потребителях электрической энергии. Основные термины и определения. Классификация приемников и потребителей электрической энергии. Графики электрических нагрузок. Характерные графики нагрузок в зависимости от группы и типа приемников и потребителей..

**2. Приемники и потребители электрической энергии.** Характерные группы и типы приемников и потребителей. Режимы их работы. Классификация. Разделение приемников и потребителей электрической энергии по категориям надежности электроснабжения, анализ данных и оценка надежности системы электроснабжения объектов капитального строительства..

**3. Режимы работы потребителей электрической энергии.** Режимы работы потребителей электрической энергии. Параметры установок, соответствующие заданным режимам работы электротехнологического оборудования. Сбор и анализ данных для проектирования системы электроснабжения объектов, обоснование выбора решения подключения приемников и потребителей электрической энергии. Выбор проводников для подключения электроприемников к электрической сети..

**4. Общепромышленные потребители электрической энергии.** Классификация общепромышленных механизмов. Компрессорные и насосные потребители электрической энергии. Оборудование вентиляторов и тепловых завес. Обоснование выбора подключения общепромышленных приемников и потребителей электрической энергии.

**5. Электротермические установки и потребители.** Классификация электротермических установок и потребителей. Электрические печи сопротивления. Дуговые электрические печи. Установки индукционного нагрева. Термические приемники электрической энергии. Назначение, конструкции и принцип действия. Обоснование выбора подключения приемников и потребителей электрической энергии.

**6. Электросварочные установки и потребители.** Классификация электросварочных установок. Установки контактной и дуговой сварки. Автоматы дуговой, электрошлаковой и контактной сварки. Машины для точечной сварки. Сварочные трансформаторы, преобразователи. Назначение, конструкции и принцип работы. Обоснование выбора подключения приемников и потребителей электрической энергии.

**7. Электроприемники металлорежущих станков.** Классификация металлорежущих станков. Назначение, принцип действия. Сверлильные, токарные, фрезерные, шлифовальные станки. Универсальные, автоматы и полуавтоматы. Обоснование выбора подключения приемников и потребителей электрической энергии.

**8. Электроприемники подъемных и транспортных механизмов.** Подъемные механизмы. Классификация подъемных механизмов. Грузовые краны. Назначение, конструкции и принцип

работы. Электрические механизмы непрерывного транспорта и поточно-транспортных систем. Назначение, конструкции и принцип работы. Обоснование выбора подключения грузоподъемных приемников и потребителей электрической энергии.

Разработал:  
доцент  
кафедры ЭЭ

О.П. Балашов

Проверил:  
Декан ТФ

А.В. Сорокин