

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.06.2024 07:57:42  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4a0b7068299110555897cafd

рабочей программы дисциплины

## АННОТАЦИЯ

**Б1.В.ДВ.2.1** «Интеллектуальные средства управления в электрических сетях»  
Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса  
**форма обучения: очная**

### **Цель освоения дисциплины:**

формирование знаний в области распределения электрической в электрических сетях разных номинальных напряжений на основе интеллектуальных средств управления.

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

- в изучении конструкций различных интеллектуальных распределительных устройств систем электроснабжения;
- в изучении электрооборудования различных интеллектуальных распределительных устройств систем электроснабжения;
- в освоении методов расчета и выбора электрооборудования интеллектуальных распределительных устройств систем электроснабжения.

### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Интеллектуальные средства управления в электрических сетях» находится в вариативной части Блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов). Дисциплина изучается в 4 семестре.

Форма итогового контроля зачет.

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих результатов обучения:

#### **Знать:**

- основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения, последовательность действий в стандартных ситуациях;
- основные, дополнительный и вспомогательные средства управления в электрических сетях, интеллектуальные средства управления;
- современные средства распределённой генерации, и возможность их использования в АПК;
- способы доставки электрической энергии потребителям, как традиционные, так и альтернативные, основанные на достижениях развития науки и техники в области транспорта ЭЭ.

#### **Уметь:**

- выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения; критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач;
- принимать решения по скорейшему восстановлению перерывов электроснабжения и вовремя производить замену средств управления на отдельных участках электроэнергетических систем;
- производить технико-экономическое обоснование применение средств РГ для различных отраслей производства АПК;
- проектировать и производить электротехнические расчеты, связанные с разработкой конструкторской документации по современным средствам передачи электрической энергии.

#### **Владеть:**

- навыками анализа значимости социальной и этической ответственности за принятые решения, подходами к оценке действий в нестандартных ситуациях;

-методами диагностики средств управления, их восстановительным ремонтом и методами проектирования и совершенствования новейших средств управления для повышения уровня надежности электроснабжения и качества электрической энергии;

-навыками монтажа и эксплуатации средствами РГ;

-навыками монтажа линий электропередачи (кабельных и воздушных).

**Содержание дисциплины:**

1. Основные понятия и определения. Классификация распределительных устройств систем электроснабжения. Интеллектуальные коммутационные аппараты.
2. Низковольтные распределительные устройства систем электроснабжения. Интеллектуальные аппараты управления.
3. Высоковольтные распределительные устройства систем электроснабжения. Интеллектуальные средства релейной защиты и автоматизации систем электроснабжения.
4. Комплектные распределительные устройства внутренней установки. Устройства регулирования напряжения в электрических сетях.
5. Комплектные распределительные устройства наружной установки. Устройства компенсации реактивной мощности в электрических сетях.

**Составитель:** к.т.н., доцент кафедры электроснабжения и электротехники Иванов Д.А.