

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.07.2025 07:26:14
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4a0b7068299110555897cafd

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.3.2 «Современные средства передачи электроэнергии потребителям»

Научная специальность 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса

форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины:

- формирование систематизированных знаний в области современных электроэнергетических систем, их структуры, свойств, особенностей поведения, возможных путей развития, приобретение навыков анализа их функциональных свойств и режимов, выбора и проектирования инновационных технологий и компонентов в электроэнергетике.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение научных основ построения современных электроэнергетических систем, технологий их анализа и синтеза, проектирования, принципов и методов реализации оптимальных технических решений при функционировании и развитии электроэнергетических систем;

- формирование системных и профессиональных навыков по использованию математических моделей сложных систем, методов анализа режимов современных электроэнергетических систем, по применению инновационных технологий в них;

- формирование профессиональных и исследовательских навыков по реализации концепции перевода электроэнергетической системы на интеллектуальную, энергоинформационную систему.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Современные средства передачи электроэнергии потребителям» 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;

- способы и методы саморазвития и самообразования;

- основные принципы и основные этапы формирования научной работы, ее результатов и аргументированной защиты;

- особенности, содержание и технологию преподавания и управления учебным процессом;

- основные, дополнительные и вспомогательные средства управления в электрических сетях, интеллектуальные средства управления;

- 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;

-самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития креативного потенциала;

- докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы;

- проектировать содержание и технологию преподавания, управление учебным процессом;

-принимать решения по скорейшему восстановлению перерывов электроснабжения и вовремя производить замену средств управления на отдельных участках электроэнергетических систем

- 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;

-навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности;

- навыками активного общения и дискуссии с коллегами при обсуждении результатов работы, формирования новых коллективных подходов в решении профессиональных задач;

- навыками и технологией преподавания и управления учебным процессом;

-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. Общая характеристика систем передачи и распределения электрической. Современные воздушные линии электропередачи.

2. Современные кабельные линии электропередачи. Нетрадиционные способы передачи электрической энергии.

3. Расчёт и анализ установившихся режимов электрических сетей. Потребление и потери электроэнергии в электрических сетях.

4. Соблюдение требований надежности ЭС и качества ЭЭ в современных системах электроснабжения при транспорте ЭЭ

Составитель: д.т.н., профессор кафедры электроснабжения и электротехники Наумов И.В.