

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Информатика в электроэнергетике»

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины Б1.О.13.02 «Информатика в электроэнергетике» является изучение обучающимися основ организации современных информационных компьютерных технологий и их применение в электротехнике и электроэнергетике, ознакомление обучающихся с возможностями проектирования, создания и применения автоматизированных информационно-управляющих систем управления в сложных технических и технологических объектах, приобретение знаний и навыков в применении на практике аппаратных и программных средств, необходимых для профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины

- изучение основополагающих принципов организации современных информационных компьютерных технологий;
- изучение областей применения информационных компьютерных технологий в электротехнике и электроэнергетике;
- изучение основных положений теоретических основ автоматизированного управления в электроэнергетике.

2. Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК 2. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

Содержание дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучают теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Информационные компьютерные технологии в электротехнике и электроэнергетике
2. Сущность информационных технологий управления в электротехнике и электроэнергетике.
3. Виды информационных технологий, применяющихся в электротехнике и электроэнергетике.
4. Основные понятия информационных технологий управления: информация, информационный ресурс, информационная система в электротехнике и электроэнергетике.
5. Стратегическая роль информации в электротехнике и электроэнергетике.
6. Аппаратная и программная части компьютерных устройств.
7. Компьютерные сети.
8. Принципы разработки программного обеспечения
9. Управление в электротехнике и электроэнергетике
10. Алгоритмы локального и программного управления сосредоточенных систем
11. Алгоритмы управления систем с распределенными параметрами
12. Разработка ИУС
13. Моделирование процессов в ИУС
14. Проектирование АИУС

2. Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 144 часов, 4 зачетных единиц. По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен. Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре.