

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика в приложении к отрасли»

Дисциплина «Информатика в приложении к отрасли» является частью программы бакалавриата «Электроэнергетика и электротехника (Автоматизированный электропривод и робототехнические комплексы)» по направлению «13.03.02 Электроэнергетика и электротехника».

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение современных информационных технологий, автоматизированных информационных систем, принципов их функционирования, организации и конструктивных особенностей, развитие умений выбирать и применять соответствующие средства применительно к отрасли.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение структуры автоматизированных информационных систем, применяемых в отрасли, аппаратные, программные и информационные компоненты;
- формирование умений выбора, использования современных информационных технологий, информационных систем для решения задач применительно к отрасли;
- формирование навыков использования современных информационных технологий, управления информацией с использованием прикладных программ, использования сетевых компьютерных технологий и облачных вычислений, баз данных и пакетов прикладных программ в своей предметной области

Изучаемые объекты дисциплины

Информационные технологии: ввод (регистрация) данных; хранение, обработка, передача и использование результатов;

- Автоматизированные информационные системы: структура, классификация, применение в профессиональной области
- Пользовательский интерфейс
- Распределенные системы, облачные вычисления.

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		4			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	45	45			
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:					
- лекции (Л)	16	16			
- лабораторные работы (ЛР)					
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	27	27			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2			
- контрольная работа					

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		4			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	63	63			
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет					
Зачет	+	+			
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	108	108			

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
4-й семестр				
Особенности информатизации в отрасли	4	0	13	28
Информационные технологии и системы применительно к автоматизации производственных процессов Информационные технологии и системы применительно к электроэнергетике и энергоснабжению				
Информационные технологии и системы. Общее описание. Терминология	12	0	14	35
Информационные технологии применительно к отрасли. Основные функции; Понятие АИС. Классификация. Структура АИС. АИС для отрасли; Компоненты АИС. Техническое обеспечение; Математическое и программное обеспечение; Информационное обеспечение. Базы данных				
ИТОГО по 4-му семестру	16	0	27	63
ИТОГО по дисциплине	16	0	27	63

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Информационные технологии применительно к отрасли. Основные функции
2	Понятие АИС. Классификация и структура АИС
3	Компоненты АИС. Техническое обеспечение. Средства ввода и обработки данных
4	Техническое обеспечение. Средства хранения данных
5	Математическое обеспечение информационных систем. Системное и прикладное программное обеспечение
6	Информационное обеспечение. Характеристики баз данных. Фактографические базы данных. Документальные базы данных
7	Информационные технологии и системы применительно к автоматизации

	производственных процессов. Структура корпоративных ИС.
8	Информационные системы АСУ ТП. Структуры систем
9	Информационные технологии и системы применительно к электроэнергетике и энергоснабжению. Общее описание
10	Информационные системы АСКУЭ. Системы обработки данных в электроэнергетике