

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Электротехника и электроника»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине Б.1.2.4

«Информационные технологии в электроэнергетике и электротехнике»

для направления подготовки **13.03.02**

«Электроэнергетика и электротехника» ЭЛЭТ

Профиль 3 – «Электрические и электронные аппараты»

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 3

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 3

всего часов – 108,

в том числе:

лекции – 18 час.

коллоквиумы – нет

практические занятия – нет

лабораторные занятия – 36 час.

самостоятельная работа – 54 час.

зачет – нет

экзамен – 3 семестр

РГР – 3 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

обучение студентов современным информационным технологиям, применяемым при проектировании электротехнических и электроэнергетических объектов.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение основных понятий, определений и классификаций средств информационной техники;
- изучение основных средств реализации различных информационных технологий; сведений об использовании информационных технологий в различных сферах человеческой деятельности;
- овладение средствами реализации различных информационных технологий, в том числе ознакомление с программными продуктами, позволяющими ускорить процессы проектирования электротехнического и электроэнергетического оборудования (Elcut, Mathcad).

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Информационные технологии в электроэнергетике и электротехнике» относится к вариативной части блока «Дисциплины (модули)» направления подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника». Для успешного освоения курса необходимы знания, умения и навыки, приобретенные по дисциплинам «Физика», «Высшая математика» и «Информатика». В представленной таблице дается описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП

Дисциплина по учебному плану			Перечень вопросов (дидактических единиц), знания по которым необходимы для изучения дисциплины	Дисциплина, в рамках которой изучается	
Шифр дисциплины	Наименование дисциплины	Трудоемкость (час)		Шифр дисциплины	Наименование дисциплины
Б.1.2.4	Информационные технологии в электроэнергетике и электротехнике	108	Электричество и магнетизм. Квазистационарные токи. Физика колебаний и волн: гармонический и ангармонический осциллятор, спектральное представление сигналов, кинематика волновых процессов.	Б.1.1.7	Физика

			Пределы функции. Разложение функции в степенной ряд. Производная и интеграл. Математические операции с векторами и матрицами. Системы линейных и нелинейных алгебраических уравнений.	Б.1.1.5	Высшая математика
			Алгоритмы и языки программирования, типы данных, представление данных и их преобразование в ЭВМ	Б.1.1.6	Информатика

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник должен обладать общепрофессиональными (ОПК) компетенциями в соответствии с Приказом ФГОС ВО Министерства образования и науки РФ, утвержденного 03 сентября 2015 г. № 955 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 25 сентября 2015 г. № 955):

Общепрофессиональная компетенция (ОПК-1):

- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Студент должен знать:

- основные программные продукты, применяемые в электроэнергетике и электротехнике.

Студент должен уметь:

- решать вычислительные задачи с применением информационных технологий.

Студент должен владеть:

- навыками проведения вычислительных операций в программной среде MathCad

Общепрофессиональная компетенция (ОПК-2):

- способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач.

Студент должен знать:

- основные понятия, определения и классификацию информационных технологий и средств информационной техники.

Студент должен уметь:

- использовать основные и специализированные информационные технологии.

Студент должен владеть:

- средствами реализации информационных технологий в области электроэнергетики и электротехники.