

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.1.3.11.1**

«Перспективные электрические аппараты»

направления подготовки **13.03.02**

«Электроэнергетика и электротехника» ЭЛЭТ

Профиль 3 - «Электрические и электронные аппараты»

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 8

зачетных единиц – 2

всего часов - 72

лекции – 18 час.

практические занятия – 18 час.

самостоятельная работа – 36 час.

зачет – 8 семестр

1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

дать студентам знания по теоретическим основам электрических и электронных аппаратов, их устройству, областям применения, характеристикам и параметрам, условиям эксплуатации.

Задачи изучения дисциплины:

рассмотрение вопросов теории, расчётов, конструкции, выбора и эксплуатации электрических аппаратов, а именно:

- ознакомление с различными типами электрических аппаратов и их рабочими узлами;
- изучение критериев грамотного выбора электрических аппаратов для данной рабочей системы (силовой цепи);
- приобретение навыков по испытанию и эксплуатации электрических аппаратов.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

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.1.3.11.1	Перспективные электрические аппараты	72	Дифференциальное и интегральное исчисления; обыкновенные дифференциальные уравнения, теория функций комплексного переменного; гармонический анализ; преобразование Лапласа.	Б.1.1.5	Математика
			Электричество и магнетизм: электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе, электрический ток, электромагнитное поле.	Б.1.1.7	Физика

Дисциплины, предшествующие данной по профилю «Электрические и электронные аппараты»:

«Электрический привод» (6,7 сем.), «Микропроцессоры и микроконтроллеры в ЭЭА» (6 сем.).

Одновременно изучаются в 7 сем. – «Интеллектуальная электроника», «Техника высоких напряжений».

1. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник должен обладать общепрофессиональными (ОПК-1,2) компетенциями в соответствии с Приказом ФГОС ВО Министерства образования и науки РФ, утвержденного от 03.09.2015г. № 955.

Общепрофессиональная компетенция (ОПК-1):

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

Студент должен знать: современные методы исследования и моделирования с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов.

Студент должен уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Студент должен владеть: навыками поиска, обработки и анализа информации.

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 положения теории и практики, выбора и проектирования, монтажа и анализа, наладки и эксплуатации электрических и электронных аппаратов и содержащего их электротехнического оборудования.

Студент должен уметь: выбирать и анализировать использование электрических и электронных аппаратов, применяемых в современных технологических процессах и электротехническом оборудовании; выбирать основные типовые электрические и электронные аппараты для различных комплексов производства, распределения и использования электроэнергии, обосновывать принятие конкретного технического решения.

Студент должен владеть: навыками анализа, проектирования и расчета схем и элементов основного оборудования, вторичных цепей, устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов, режимов работы электроэнергетических установок различного назначения, а также проведения испытаний, монтажных, наладочных, ремонтных и профилактических работ электрооборудования и объектов электроэнергетики.