

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Электротехники и электроники»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине **Б.1.1.15**

«Электротехника и электроника»

направления подготовки **22.03.01 МВТМ**

«Материаловедение и технология материалов»

Профиль - "Материаловедение и технология новых материалов"

форма обучения – очная

курс – 2

семестр – 3, 4

зачетных единиц – 8

часов в неделю – 3 семестр – 4, 4 семестр – 4

всего часов – 288: 3 семестр – 108, 4 семестр – 180

в том числе:

лекции – 46 час.: 3 семестр – 18 час., 4 семестр – 28 час.

коллоквиум – 8 час.- 4 семестр

практические занятия – 18 час. - 3 семестр +18 час. - 4 семестр

лабораторные занятия – 18 час. - 3 семестр +18 час. - 4 семестр

самостоятельная работа – 162 час.: 3 семестр – 54, 4 семестр – 108 час.

зачет – 3 семестр

экзамен – 4 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

теоретическая и практическая подготовка бакалавров неэлектрических специальностей в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы будущие бакалавры имели представления об основных электрических явлениях, происходящих в электрических цепях, принципах действия электронных схем, используемых в устройствах информационной и вычислительной техники, методах расчета и проектирования электрических и электронных цепей и схем.

Задачи изучения дисциплины:

формирование у студентов необходимых знаний основных законов электротехники, методов расчета электрических цепей, принципов действия, свойств и потенциальных возможностей схем информационной электроники, а также электроизмерительных приборов.

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	Предшествующие дисциплины
Шифр дисциплины	Наименование дисциплины		
Б. 1.1.15	Электротехника и электроника 288 час.	Основные разделы математики, методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики; векторной и линейной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления; получения приближенных решений.	Б.1.1.5 Математика
		Фундаментальные разделы физики, подходы и методы механики, физики колебаний и волн, термодинамики, поведения веществ в электрическом и магнитном полях.	Б.1.1.6 Физика

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник должен обладать общепрофессиональной компетенцией (ОПК - 3) в соответствии с Приказом ФГОС ВО, утвержденного Министерством образования и науки РФ от 12.11.2015 г. № 1331(Зарегистрирован в Минюст России 14.12. 2015 г. N 40078).

Общепрофессиональная компетенция:

- готовностью применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности.

Студент должен знать: основные положения, законы и методы естественных наук и математики.

Студент должен уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Студент должен владеть: методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.