

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.1.1.26 «Электроника и схемотехника»**

направление подготовки **ИФБС**

**10.03.01 «Информационная безопасность»**

Профиль «Безопасность автоматизированных систем»

форма обучения – очная

курс – 3

семестр – 5

зачетных единиц – 4

часов в неделю – 4

всего часов – 144

в том числе:

лекции – 32 час.

колл. - 4 час.

лабораторные занятия – 36 час.

самостоятельная работа – 72 час.

экзамен – 5 семестр

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

## 1. Цель и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины:

подготовить специалиста - инженера в области электроники и схемотехники в такой степени, чтобы он имел представление об основах твердотельной электроники, основных типах полупроводниковых приборов и устройствах на их основе, о характеристиках этих устройств и области применения, основах схемотехники и микроэлектроники.

Задачи изучения дисциплины:

формирование у студента необходимых знаний о принципах работы полупроводниковых приборов и функциональных узлов электронной аппаратуры на их основе, методах анализа и синтеза электронных схем, типовых схемотехнических решений основных узлов и блоков электронной аппаратуры.

## 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.1.1.26	Электроника и схемотехника	144	Дифференциальное и интегральное исчисления; обыкновенные дифференциальные уравнения, гармонический анализ.	Б.1.1.7 Б. 1.1.8 Б. 1.1.9	Математика
			Электричество и магнетизм: электростатика и магнитостатика в вакууме и веществе, электрический ток, электромагнитное поле.	Б.1.1.10	

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Выпускник должен обладать общепрофессиональной компетенцией (ОПК-3) в соответствии с Приказом ФГОС ВО Минобрнауки РФ по направлению подготовки 10.03.01 от 1.12.2016г. N 1515 (Зарегистрировано в Минюсте России 20 декабря 2016г. № 44821).

Профессиональная компетенция (ОПК-3):

- способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач.

*Студент должен знать:* основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей, принцип действия основных схем.

*Студент должен уметь:* собирать необходимые данные и проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности.

*Студент должен владеть:* рассчитывать однофазные и трехфазные электрические цепи и типовые схемы электроснабжения, пользоваться электроизмерительными приборами, определять опытным путем основные параметры и характеристики электрических схем.