

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

Кафедра «Электронные приборы и устройства»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

«Б.1.2.10 Физические основы квантовой и оптической электроники»

направления подготовки

11.03.04 «Электроника и микроэлектроника» (ЭЛНЭ)

Профиль - Электронные приборы и устройства

форма обучения – очная

курс – 4.

семестр – 8.

зачетных единиц – 5.

часов в неделю – 3

всего часов – 180.

в том числе:

лекции – 18.

коллоквиумы – .

лабораторные занятия – 36.

самостоятельная работа – 126

зачет –

экзамен – 8 семестр.

РГР – нет

Курсовая работа – нет

Курсовой проект - 8 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: изучение основных законов и математического аппарата квантовой электроники, формирование навыков применения этих законов для изучения задач квантовой электроники.

Задачи изучения дисциплины:

изучение приборов квантовой и оптической электроники.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Физические основы квантовой и оптической электроники» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин. Пререквизитом данной дисциплины является дисциплина «Физические основы электроники», Предварительно должны быть изучены такие дисциплины как «Компоненты электронной техники», «Наноэлектроника».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

– способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (**ОПК-2**).

Студент должен знать:

основные понятия, законы и наиболее важные элементы математического аппарата квантовой электроники.

Студент должен уметь:

пользоваться литературой и справочниками, посвященными электронной технике.

Студент должен владеть:

терминологией, используемой в отношении приборов электронной техники.