*Образовательная программа высшего образования*
*Специальность 12.05.01 «Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения»*

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

12.05.01 Электронные и оптико-электронные приборы и системы специального назначения

## РПД Б1.В.19 Автоматизированное проектирование электронных устройств

| - | - | Форма контроля | | | | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Семестр 7 | | | | | | | | Семестр 8 | | | | | | |
| Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КП | КР | Реферат | РГР | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Конт. раб. | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР | Контроль | з.е. | Итого | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР | Контроль |
| Б1.В.19 | Автоматизированное проектирование электронных устройств | 7 | | | 7 | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 76 | 104 | 36 | 6 | 216 | 18 | 34 | 16 | 8 | 104 | 36 | | | | | | | | |

Формируемые компетенции: ПК-3

### Содержание дисциплины

1. Принципы организации процесса проектирования. Стандарты в области проектирования и конструирования электронной аппаратуры
2. Состав документации проекта и требования к ней. Схемы электрические принципиальные, методика разработки в среде САПР.
3. Организация библиотечных подсистем в САПР. Проектирование печатных плат в среде САПР
4. Документация на печатную плату, учет технологических требований при формировании заказа на изготовление печатной платы. Технологии монтажа электронной аппаратуры, учет требований монтажа при проектировании печатных плат
5. Элементная база электронной аппаратуры, конструктивные особенности корпусов элементов. Классификация программных средств САПР, возможности современных пакетов проектирования.
6. Организация проектных работ в группах. Системы сквозного проектирования.
7. Конструктивные особенности высокочастотной электронной аппаратуры. Учет тепловых режимов, особенностей эксплуатации, требований надежности при проектировании электронной аппаратуры.
8. Применение имитационного моделирования в процессе проектирования электронной аппаратуры.
9. Пакеты электромагнитного анализа и их использование в процессе проектирования.

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2024
*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 93 от 09.02.2018