**ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВНИЯ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ**

**АННОТАЦИЯ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки** 12.03.01 Приборостроение­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­­

**Направленность (профиль)** Информационные системы и технологии неразрушающего контроля и диагностики

|  |  |
| --- | --- |
|  | Форма обучения |
| Очная |
| Курс  | 4 |
| Семестр  | 8 |
| Лекции, часы | 22 |
| Практические занятия, часы | 32 |
| Лабораторные занятия, часы | - |
| Курсовая работа, семестр | - |
| Курсовой проект, семестр | 8 |
| Зачёт, семестр | - |
| Экзамен, семестр | 8 |
| Контактная работа по учебным занятиям, часы  | 54 |
| Контролируемая самостоятельная работа, тип/семестр | - |
| Самостоятельная работа, часы | 90 |
| Всего часов / зачетных единиц | 144/4 |

1 Цель учебной дисциплины

Целью преподавания данной дисциплины является ознакомление студентов с требованиями нормативных документов, обучение общей стратегии проектирования приборов и систем неразрушающего контроля, обучение современным методам проектирования с использованием средств автоматизированного проектирования (САПР), приобретение практических навыков решения современных задач проектирования.

2 Планируемые результаты изучения дисциплины

Задачами учебной дисциплины являются систематизация и закрепление теоретических знаний, необходимых инженеру проектирования приборов и систем неразрушающего контроля в соответствии с проектной и нормативной документацией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать: основные принципы и подходы, применяемые при проектировании приборов и систем; этапы проектирования и стадии разработки приборов и систем; современную классификацию приборов, изучить функциональную структуру приборов и их компонентов; физические основы и принципы построения приборов и систем и о перспективы их развития; возможности современных средств САПР;

уметь: применять техническое и программное обеспечением САПР; ставить и решать задачи с использованием прикладных программ;

владеть: способностью рационального проектирования приборов и систем неразрушающего контроля, проектированием с использованием автоматизированных программных средств.

3 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Коды формируемых компетенций | Наименования формируемых компетенций |
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения |

4 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов, а также следующие формы и методы проведения занятий: мультимедиа, , с использованием ЭВМ.