

### Аннотация дисциплины

**Цель дисциплины:** освоить основные подходы к инженерному оборудованию и проектированию сложных технических устройств и систем, привить навыки постановки и решений проектно-конструкторских и технических задач с помощью современных методов математики и средств вычислительной техники.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ОПК-3)
2	способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы (ПК-6)

#### Трудоемкость дисциплины:

Вид занятий	Очное		Заочное
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего
1. Аудиторные занятия, часов, всего	34	34	
в том числе			
1.1. Лекции	4	4	2
1.2. Лабораторные работы	32	32	8
1.3. Практические (семинарские) занятия			
2. Самостоятельная работа, часов, всего	36	36	62
в том числе			
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
2.2. Расчетно-графическая работа (РГР)			
2.3. Самостоятельное изучение разделов			53
2.4. Текущая самоподготовка	9	9	
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)	27	27	9
2.6. Контрольная работа (К) 2			
Итого часов (стр. 1 + стр. 2)	72	72	72
Форма промежуточной аттестации	экз.	экз.	экз.
Общая трудоемкость, зачетных единиц	2	2	2

Форма промежуточной аттестации: ЭКЗАМЕН  
(зачет, экзамен, дифференцированный зачет)

Перечень изучаемых тем:

1. Общие сведения о проектировании
2. Закономерности развития техники и методов её проектирования
3. Показатели качества машин
4. Основы инженерного конструирования
5. Процедуры на этапе поиска принципа действия проектируемого объекта
6. Математическое моделирование как метод концептуального проектирования технических объемов
7. Принятие проектных решений по математическим моделям
8. Выполнение расчетов в математических программах
9. Использование САПР при проектировании технических объектов