

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная геометрия и компьютерная графика»

Дисциплина «Инженерная геометрия и компьютерная графика» является частью программы бакалавриата «Мехатроника и робототехника (общий профиль, СУОС)» по направлению «15.03.06 Мехатроника и робототехника».

Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков, позволяющих использовать теоретические положения дисциплины, современные информационные технологии, прикладные программные средства для решения задач профессиональной деятельности, владеющих современными способами геометрического моделирования при разработке рабочей проектной и технической документации..

Изучаемые объекты дисциплины

– структура и способы получения геометрической модели; – действующие стандарты, их использование при оформлении проектно-конструкторских работ; – современные компьютерные технологии в проектировании и конструировании технических объектов..

Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|----|
| | | Номер семестра | |
| | | 1 | |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 72 | 72 | |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них: | | | |
| - лекции (Л) | | | 25 |
| - лабораторные работы (ЛР) | | | 18 |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ) | | | 25 |
| - контроль самостоятельной работы (КСР) | | | 4 |
| - контрольная работа | | | |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС) | | | 36 |
| 2. Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | | | 36 |
| Дифференцированный зачет | | | |
| Зачет | | | |
| Курсовой проект (КП) | | | |
| Курсовая работа (КР) | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 144 | 144 | |

Краткое содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|---|---|----|----|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| 1-й семестр | | | | |
| Электронные формы технической документации | 4 | 4 | 0 | 8 |
| Изучение компьютерных технологий в проектировании и конструировании технических объектов. | | | | |
| Моделирование деталей | 7 | 6 | 6 | 10 |
| Построения чертежей с использованием изображений, определенных стандартами ЕСКД. Технические детали. Информационный поиск стандартных элементов. Моделирование детали. Ассоциативный чертеж. | | | | |
| Отображение геометрических примитивов | 10 | 4 | 8 | 8 |
| Метод проекций, получение проекционного чертежа и способы его дополнения. Взаимодействие геометрических образов между собой. Способы решения позиционных геометрических задач с участием геометрических объектов. Электронная геометрическая модель. | | | | |
| Промежуточная аттестация | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Экзамен | | | | |
| Конструкторская документация на сборочную единицу | 4 | 4 | 11 | 10 |
| Разработка технической документации на учебный объект с использованием средств автоматизированного проектирования. | | | | |
| ИТОГО по 1-му семестру | 25 | 18 | 25 | 36 |
| ИТОГО по дисциплине | 25 | 18 | 25 | 36 |