

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии

1 Семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: развитие пространственного воображения и навыков логического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм, получение практических навыков в области технического проектирования и моделирования с использованием информационных компьютерных технологий, а также в разработке конструкторских и других технических документов с использованием современных САПР.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к базовой части. Дисциплина опирается на знания предметов основной образовательной программы среднего (полного) общего образования: геометрия, информатика, черчение.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины студент формирует следующие компетенции:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием, конструированием и технологиями производства лазерной техники

ОПК-5. Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Виды проецирования. Ортогональное проецирование точки.
2. Ортогональное проецирование прямой.
3. Ортогональное проецирование плоскости.
4. Многогранники.
5. Кривые линии.
6. Классификация поверхностей. Поверхности вращения.
7. Пересечение поверхностей вращения.
8. Классификация ГОСТ-ов. Виды изделий. Виды и комплектность конструкторских документов.
9. Оформление чертежей по ЕСКД.
10. Изображения предметов – виды, разрезы, сечения. Обозначения графические материалов.
11. Аксонометрические проекции.
12. Основные направления компьютерной графики. Виды компьютерной графики.
13. Основы проектирования графических объектов средствами AutoCAD.
14. Моделирование. Модели объектов и их классификация. Моделирование тел на основе базовых пространственных форм. Создание сложных тел.
15. Формирование чертежа с трехмерной модели.

5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет с оценкой.

6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 5

Составитель: ст. преподаватель кафедры АМиР Иванов



Заведующий кафедрой АМиР, д.т.н., проф. Коростелев В. Ф. В. Коростелев

Председатель учебно-методической комиссии направления 12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии д. ф.-м. н., проф. Аракелян С. М. С. М. Аракелян

Директор ИМиАТ, к.т.н. Ёлкин А. И.

