

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная и компьютерная графика»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Общий объем дисциплины – 7 з.е. (252 часов)

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-1.1: Решает задачи с применением математического аппарата;
- ОПК-1.2: Применяет теоретические и практические основы естественных и технических наук для решения задач профессиональной деятельности;
- ОПК-2.1: Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий;
- ОПК-2.2: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Инженерная и компьютерная графика» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Позиционные задачи.. Предмет дисциплины инженерная и компьютерная графика. Теоретические и практические основы естественных и технических наук, а также математический аппарат дисциплины. Начертательная геометрия. Виды проецирования. Комплексный чертеж точки на 2 и 3 плоскости проекций. Связь системы плоскостей проекций с системой прямоугольных координат. Комплексный чертеж прямой. Прямые и плоскости, частного положения. Определение натуральной величины отрезка..

2. Позиционные задачи.. Взаимопринадлежность точки и прямой. Главные линии плоскости. Взаимное расположение двух прямых. Определение видимости на комплексном чертеже. Взаимное расположение прямой и плоскости, двух плоскостей..

3. Позиционные задачи. Оформление чертежей.. Введение. Основные сведения по оформлению чертежей. Графическая работа №1. «Титульный лист»..

4. Способы преобразования комплексного чертежа. Способы преобразования комплексного чертежа. Способ вращения вокруг проецирующих прямых. Способ вращения вокруг прямой уровня. Плоско параллельное перемещение. Способ замены плоскостей проекций. Основные задачи, решаемые способом замены плоскостей проекций..

5. Геометрические построения. Геометрические построения сопряжения, построение различных кривых линий. Графическая работа №2, 3.

6. Поверхности. Кривые линии и поверхности. Образование, задание и изображение поверхностей. Поверхности вращения: конус, сфера, цилиндр, тор..

7. Пересечение поверхности с плоскостью.. Пересечение поверхности с плоскостью..

8. Проекционное черчение. Проекционное черчение. Изображения – виды, разрезы, сечения. Графическая работа №4 «Простой разрез», графическая работа №5 «Построение 3го вида по 2м данным», графическая работа №5 «Прямоугольная изометрическая проекция».

Форма обучения очная. Семестр 2.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Технология построения чертежа. Начальные сведения о работе в AutoCAD. Основы 2D – технологии.. Современные информационные технологии, принципы их работы и использование для решения задач профессиональной деятельности (при создании чертежей и 3D моделей объектов). Использование системного меню. Настройка параметров чертежа Толщина линий. Настройка шрифта и выполнение надписей..

2. Освоение приемов работы с панелью инструментов.. Простановка размеров. Нанесение штриховки. Использование панелей инструментов. Свойство панелей. Команды построения

объектов..

3. Редактирование изображений.. Формирование трёхмерных объектов. Визуализация трёхмерных моделей..

4. Редактирование объектов.. Построение криволинейных объектов.Градиентная заливка.Форматирование, компоновка и масштабирование. Вывод на печать. Форматирование, компоновка, масштабирование.

Построение сопряжений.

Растягивание объектов..

Разработал:

старший преподаватель
кафедры СиМ

М.Л. Лопатина

Проверил:

Декан ТФ

А.В. Сорокин