

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): Автомобильные дороги

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. Решение задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата при определении способов построения изображений пространственных объектов на плоскости, методов решения геометрических задач на чертеже. Предмет инженерной графики. Методы проецирования. Комплексный чертеж точки.. Решение задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата при определении способов построения изображений пространственных объектов на плоскости, методов решения геометрических задач на чертеже:

Предмет инженерной графики. Методы проецирования. Параллельное и ортогональное проецирование. Комплексный чертеж точки. Взаимное расположение точек. Конкурирующие точки..

1. Решение задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата при определении способов построения изображений пространственных объектов на плоскости, методов решения геометрических задач на чертеже. Предмет инженерной графики. Методы проецирования. Комплексный чертеж точки.. Решение задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата при определении способов построения изображений пространственных объектов на плоскости, методов решения геометрических задач на чертеже:

Предмет инженерной графики. Методы проецирования. Параллельное и ортогональное проецирование. Комплексный чертеж точки. Взаимное расположение точек. Конкурирующие точки..

2. Решение задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата при определении способов построения изображений пространственных объектов на плоскости, методов решения геометрических задач на чертеже. Комплексный чертеж прямой, плоскости.. Решение задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата при определении способов построения изображений пространственных объектов на плоскости, методов решения геометрических задач на чертеже: Комплексный чертеж прямой. Комплексный чертеж плоскости. Взаимное положение точек и плоскости, прямой и плоскости,

плоскостей..

2. Решение задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата при определении способов построения изображений пространственных объектов на плоскости, методов решения геометрических задач на чертеже. Комплексный чертеж прямой, плоскости.. Решение задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата при определении способов построения изображений пространственных объектов на плоскости, методов решения геометрических задач на чертеже: Комплексный чертеж прямой. Комплексный чертеж плоскости. Взаимное положение точек и плоскости, прямой и плоскости, плоскостей..

3. Применение теоретических и практических основ естественных и технических наук для решения задач профессиональной деятельности - правила оформления графических документов, применение нормативов и правил разработки проектов. Правила оформления чертежей, нанесения размеров, выполнения видов, простых и сложных разрезов, сечений.. Применение нормативов и правил разработки проектов - стандарты ЕСКД. Правила оформления чертежей, нанесения размеров, выполнения видов, простых и сложных разрезов, сечений. Применение теоретических и практических основ естественных и технических наук при выполнении титульного листа, эскиза детали, рабочего чертежа..

3. Применение теоретических и практических основ естественных и технических наук для решения задач профессиональной деятельности - правила оформления графических документов, применение нормативов и правил разработки проектов. Правила оформления чертежей, нанесения размеров, выполнения видов, простых и сложных разрезов, сечений.. Применение нормативов и правил разработки проектов - стандарты ЕСКД. Правила оформления чертежей, нанесения размеров, выполнения видов, простых и сложных разрезов, сечений. Применение теоретических и практических основ естественных и технических наук при выполнении титульного листа, эскиза детали, рабочего чертежа..

4. Применение теоретических и практических основ естественных и технических наук для решения задач профессиональной деятельности - правила оформления графических документов, применение нормативов и правил разработки проектов. Соединения деталей.. Применение нормативов и правил разработки проектов - стандарты ЕСКД Виды соединений деталей, классификация, резьбовые соединения. Правила оформления соединения деталей. Применение теоретических и практических основ естественных и технических наук при выполнении рабочего чертежа детали..

4. Применение теоретических и практических основ естественных и технических наук для решения задач профессиональной деятельности - правила оформления графических документов, применение нормативов и правил разработки проектов. Соединения деталей.. Применение нормативов и правил разработки проектов - стандарты ЕСКД Виды соединений деталей, классификация, резьбовые соединения. Правила оформления соединения деталей. Применение теоретических и практических основ естественных и технических наук при выполнении рабочего чертежа детали..

5. Применение теоретических и практических основ естественных и технических наук для решения задач профессиональной деятельности - правила оформления графических документов, применение нормативов и правил разработки проектов. Правила оформления строительных чертежей.. Применение нормативов и правил разработки проектов - стандарты СПДС. Правила оформления строительных чертежей. Применение теоретических и практических основ естественных и технических наук при выполнении и оформлении строительных чертежей. План, разрез, фасад здания..

5. Применение теоретических и практических основ естественных и технических наук для решения задач профессиональной деятельности - правила оформления графических документов, применение нормативов и правил разработки проектов. Правила оформления строительных чертежей.. Применение нормативов и правил разработки проектов - стандарты СПДС. Правила оформления строительных чертежей. Применение теоретических и практических основ естественных и технических наук при выполнении и оформлении строительных чертежей.

План, разрез, фасад здания..

Форма обучения очная. Семестр 2.

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

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Работа с информацией с использованием информационных и компьютерных технологий:

Тема 1 Основы работы в AutoCAD (0,25).

Тема 2.1 Вычерчивание элементарных примитивов (0,25)

Тема 2.2 Свойства примитивов (0,25)

Тема 3 Объектная привязка (1)

Тема 4 Вычерчивание полилинии (0,25). Работа с информацией с использованием информационных и компьютерных технологий:

Рабочее пространство AutoCAD, работа с файлом чертежа. Способы задания команд, координат точек и режимов вычерчивания. Команды управления экраном. Получение справки.

Команды вычерчивания отрезков, окружностей, точек.

Свойства примитивов (цвет, тип, вес линии). Справочные команды.

Назначение, типы и способы задания объектной привязки.

Понятие полилинии. Способы вычерчивания прямолинейных и дуговых сегментов полилинии..

1. Работа с информацией с использованием информационных и компьютерных технологий:

Тема 1 Основы работы в графической системе(0,25).

Тема 2.1 Вычерчивание элементарных примитивов (0,25)

Тема 2.2 Свойства примитивов (0,25)

Тема 3 Объектная привязка (1)

Тема 4 Вычерчивание полилинии (0,25). Работа с информацией с использованием информационных и компьютерных технологий:

Рабочее пространство графической системы, работа с файлом чертежа. Способы задания команд, координат точек и режимов вычерчивания. Команды управления экраном. Получение справки.

Команды вычерчивания отрезков, окружностей, точек.

Свойства примитивов (цвет, тип, вес линии). Справочные команды.

Назначение, типы и способы задания объектной привязки.

Понятие полилинии. Способы вычерчивания прямолинейных и дуговых сегментов полилинии..

2. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Тема 5 Дополнительные команды вычерчивания примитивов (1ч)

Тема 6 Команды редактирования без изменения топологии объекта (1ч). Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Команды вычерчивания прямоугольников, замкнутых правильных многоугольников, закрашенных областей, колец, эллипсов.

Способы выбора объектов. Команды редактирования: удаление, перенос, копирование, зеркальное отображение, поворот и выравнивание объектов..

2. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Тема 5 Дополнительные команды вычерчивания примитивов (1ч)

Тема 6 Команды редактирования без изменения топологии объекта (1ч). Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Команды вычерчивания прямоугольников, замкнутых правильных многоугольников, закрашенных областей, колец, эллипсов.

Способы выбора объектов. Команды редактирования: удаление, перенос, копирование, зеркальное отображение, поворот и выравнивание объектов..

3. Проведение обработки, анализа и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий:

Тема 7 Команды редактирования с изменением топологии объекта (1ч)

Тема 8 Команды создания массивов и подобных контуров (0.5ч). Фаски и сопряжения. Редактирование полилиний (0.5ч). Проведение обработки, анализа и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных

технологий:

Разрыв изображения, удлинение и отсечение изображения, растяжение части изображения, масштабирование изображения.

Команды многократного построения подобных объектов: в прямо-угольной или круговой структуре. Построение подобных контуров.

Порядок сопряжения примитивов и снятие фасок.

3. Проведение обработки, анализа и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий:

Тема 7 Команды редактирования с изменением топологии объекта (1ч)

Тема 8 Команды создания массивов и подобных контуров (0.5ч). Фаски и сопряжения. Редактирование полилиний (0.5ч). Проведение обработки, анализа и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий:

Разрыв изображения, удлинение и отсечение изображения, растяжение части изображения, масштабирование изображения.

Команды многократного построения подобных объектов: в прямо-угольной или круговой структуре. Построение подобных контуров.

Порядок сопряжения примитивов и снятие фасок.

4. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Тема 9 Выполнение штриховки (0,25ч).

Тема 10 Текст (1,25ч). Блоки (0,5ч). Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Способы штрихования внутри контура. Редактирование штриховки. Поиск файлов штриховки в глобальных сетях.

Создание внутреннего блока. Создание внешнего блока. Вставка блока. Вставка блока массивом. Динамические блоки. Поиск блоков в глобальных сетях.

Примитив "текстовая строка" и ее свойства. Способы выравнивания текста. Создание и модификация однострочного и многострочного текста. Создание и использование текстовых стилей..

4. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Тема 9 Выполнение штриховки (0,25ч).

Тема 10 Текст (1,25ч). Блоки (0,5ч). Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Способы штрихования внутри контура. Редактирование штриховки. Поиск файлов штриховки в глобальных сетях.

Создание внутреннего блока. Создание внешнего блока. Вставка блока. Вставка блока массивом. Динамические блоки. Поиск блоков в глобальных сетях.

Примитив "текстовая строка" и ее свойства. Способы выравнивания текста. Создание и модификация однострочного и многострочного текста. Создание и использование текстовых стилей..

5. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Тема 11 Размеры (2,5ч). Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Создание, редактирование и установка пользовательского размерного стиля и семейства стилей. Виды размеров и способы их вычерчивания. Модификация размеров..

5. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Тема 11 Размеры (2,5ч). Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Создание, редактирование и установка пользовательского размерного стиля и семейства стилей. Виды размеров и способы их вычерчивания. Модификация размеров..

6. Проведение обработки, анализа и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий:

Тема 12 Таблицы – (1,5ч). Проведение обработки, анализа и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий: Создание, редактирование и установка пользовательского стиля таблиц. Вставка таблиц, изменение размеров элементов таблицы, заполнение данными. Использование формул. Поиск стандартных таблиц в глобальных сетях.

6. Проведение обработки, анализа и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий:

Тема 12 Таблицы – (1,5ч). Проведение обработки, анализа и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий: Создание, редактирование и установка пользовательского стиля таблиц. Вставка таблиц, изменение размеров элементов таблицы, заполнение данными. Использование формул. Поиск стандартных таблиц в глобальных сетях.

7. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Тема 13 Средства организации чертежа (2ч). Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Понятие слоя чертежа. Создание слоя, редактирование его свойств. Работа с пространством листа, назначение его параметров, работа с видовыми экранами. Создание и использование шаблонов чертежей. Поиск шаблонов в глобальных сетях..

7. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Тема 13 Средства организации чертежа (2ч). Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Понятие слоя чертежа. Создание слоя, редактирование его свойств. Работа с пространством листа, назначение его параметров, работа с видовыми экранами. Создание и использование шаблонов чертежей. Поиск шаблонов в глобальных сетях..

8. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Тема 14 Настройка системной среды AutoCAD. Печать чертежей. Методы и приемы создания альбомов чертежей. (2ч). Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Настройка системной среды AutoCAD. Печать чертежей. Методы и приемы создания альбомов чертежей..

8. Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Тема 14 Настройка системной среды графической системы. Печать чертежей. Методы и приемы создания альбомов чертежей. (2ч). Применение прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности:

Настройка системной среды. Печать чертежей. Методы и приемы создания альбомов чертежей..

Разработал:

доцент
кафедры НГиГ
доцент
кафедры НГиГ

Е.А. Кошелева

М.Н. Корницкая

Проверил:
Декан ФСТ

С.Л. Кустов