

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Компьютерная графика»

**по направлению 23.03.02 «Наземные транспортно-технологические комплексы»
(профиль «Подъемно-транспортные, строительные,
дорожные машины и оборудование»).**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Предполагаемые семестры: 4.

Форма контроля: зачет.

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) "Компьютерная графика" являются: формирование у студентов знания о системе автоматизированного выполнения графических работ, о методах и средствах компьютерной графики; овладение геометрическим компьютерным моделированием; привить умение использования методов компьютерной графики в решении практических инженерных задач и навыки выполнения чертежей способами автоматизированного проектирования.

Задачами курса являются: формирования научного мировоззрения студентов программа призвана способствовать представлению о любой технической конструкции как о совокупности различных геометрических форм и стремлению оптимизировать эти формы.

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» входит в математический и естественнонаучный цикл (базовая часть) и относится к числу фундаментальных математических дисциплин, поскольку служит основой для изучения учебных дисциплин как математического и естественнонаучного, так и профессионального цикла.

В результате изучения базовой части дисциплины «Компьютерная графика» обучающийся должен применять полученные знания при изучении математики школьного курса.

Знания, полученные по дисциплине «Компьютерная графика», непосредственно используются при изучении дисциплин базового цикла:

- «инженерная графика».
- «детали машин и основы конструирования»;
- «теория механизмов и машин»;

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Введение. Интерфейс графического редактора. Освоение страниц меню и команд графического редактора "Компас". Назначение типа и толщины линии. Привязки. Построение графических примитивов, масштабирование, копирование, удаление элементов, штриховка.

Тема 2. Выполнение сопряжений с помощью вспомогательных построений. Нанесение размеров. Заполнение основной надписи.

Тема 3. Работа в слоях и видах. Выполнение чертежа сборочной единицы с использованием нескольких слоев и нескольких видов. Компонировка изображений на поле чертежа. Масштаб чертежа. Выполнение выносного элемента.

Тема 4. Выполнение 3-х видов детали с разрезами и нанесением размеров.

Тема 5. Выполнение чертежа детали в 3D и ассоциативного чертежа

Тема 6. Менеджер библиотек. Вставка стандартных деталей в сборочные чертежи.

Тема 7. Выполнение сборочного чертежа в 2D и связанной с ним спецификации

Тема 8. Построение рабочего чертежа детали с нанесением размеров, допусков, чистоты поверхности.

Тема 9. Фрагменты чертежей. Текстовые документы. Вставка чертежей в Word. Импорт фрагментов и чертежей из внешних баз данных. Вывод чертежа на принтер.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-7 - способностью участвовать в разработке методов поверки основных средств измерений при производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин.

Знает: содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий.

Умеет: применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности.

Владеет: средствами компьютерной техники и информационных технологий