

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**«Компьютерные технологии в инженерном проектировании»**  
по направлению 44.03.04 «Профессиональное обучение»  
профиль «Транспорт»

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**Предполагаемый курс:** 3

**Форма контроля:** зачет.

**Целями** освоения учебной дисциплины (модуля) "Компьютерные технологии в инженерном проектировании" 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 «Компьютерные технологии в инженерном проектировании» 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 «Компьютерные технологии в инженерном проектировании» обучающийся должен применять полученные знания при изучении математики школьного курса.

Знания, полученные по дисциплине «Компьютерные технологии в инженерном проектировании», 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. Компоновка 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. Импортрование фрагментов и чертежей из внешних баз данных. Вывод чертежа на принтер.

**В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:**

**ОК-6** - способность к самоорганизации и самообразованию

**ОПК-5** - способность самостоятельно работать на компьютере (элементарные навыки)

**ПК-17** - способность проектировать и применять индивидуализированные, деятельностно и личностно ориентированные технологии и методики обучения рабочих, служащих и специалистов среднего звена

Знает — особенности интерфейса САПР Компас 3D V9;

— способы обеспечения точности объектов и чертежа в целом;

— настройки рабочих параметров системы;

Умеет — использовать полученные знания для выполнения курсовых, расчетно-графических и дипломной работ;

— использовать полученные знания в профессиональной деятельности. Владеет — принципами работы в системе автоматизированного проектирования;

— методами разработки чертежно-графической документации в системе автоматизированного проектирования.