

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Компьютерные технологии
в инженерном проектировании»**

**по направлению 44.03.04 «Профессиональное обучение»
(профиль «Транспорт»).**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

Предполагаемые семестры: 6.

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. Импортное 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.