

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Компьютерная графика в проектировании наземных транспортно-технологических средств»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (уровень специалитета)

Направленность (профиль): Автомобили и тракторы

Общий объем дисциплины – 6 з.е. (216 часов)

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

- ОПК-2.1: Применяет информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОПК-7.1: Демонстрирует знание принципов современных информационных технологий;
- ОПК-7.2: Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Компьютерная графика в проектировании наземных транспортно-технологических средств» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 3.

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

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Введение. Цель и задачи дисциплины. Принципы построения систем машинной графики. Общая характеристика графических систем компьютеров. Программное обеспечение систем компьютерной графики. Изучение возможности использования графической системы КОМПАС-3D для решения профессиональных задач. Назначение и основные функции системы. Типы документов. Окно системы. Геометрические объекты. Редактирование объектов. Геометрический калькулятор. Простановка размеров..

2. Пространственное моделирование. Операция выдавливания.. Используя способы и средства получения, хранения и переработки информации, изучить основные положения создания пространственных моделей. Добавление и вычитание формообразующих элементов..

3. Пространственное моделирование. Операция вращения.. Изучить основы создания основания детали, используя информационные и цифровые технологии. Добавление или вычитание материала. Работа с библиотекой КОМПАС. Работа с макроэлементами..

4. Пространственное моделирование. Операции «Кинематическая» и «По сечениям».. Кинематический элемент. Применяя информационно-коммуникационные технологии, изучить основы построения вспомогательных плоскостей. Элемент по сечениям..

Форма обучения очная. Семестр 4.

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

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Создание пространственных моделей корпусных, листовых и штампованных деталей.. На основании информационно-коммуникационных технологий изучить принципы создание круглого отверстия сложного профиля. Ребро жёсткости. Создание пространственной модели листовой детали. Создание пространственной модели штампованной детали..

2. Создание пространственных моделей сборок.. На основании информационно-коммуникационных технологий изучить порядок выполнения сборок. Приёмы создания сборок. Перемещение, поворот и сопряжение компонентов. Сборка «Снизу-вверх». Добавление в сборку стандартных изделий. Сопряжение компонентов сборки. Смешанный приём создания сборки. Создание спецификации..

3. Выполнение чертежей деталей в системе Компас.. На основании информационно-коммуникационных технологий изучить принципы работы с видами, слоями и панелями "Размеры", "Обозначения". Основная надпись, неуказанная шероховатость, технические требования..

4. Выполнение проектировочных расчётов деталей в графической системе. Построение

валов, шкивов, звёздочек, зубчатых колёс, пружин.. На основании информационно-коммуникационных технологий изучить принципы работы с модулем Shaft 2D. Работа с модулем Shaft 3D. Работа с модулем Spring. Анимация в графической системе Компас..

Разработал:
доцент
кафедры НТТС

А.В. Горбачев

Проверил:
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов