

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Компьютерная графика»

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

Направленность (профиль): Технические средства агропромышленного комплекса

Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-5: способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности;
- ПК-7: способностью разрабатывать с использованием информационных технологий конструкторско-техническую документацию для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования;
- ПСК-3.17: способностью разрабатывать проектную и рабочую конструкторскую документацию опытного образца технического средства АПК;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Компьютерная графика» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 4.

1. Введение. Цель и задачи дисциплины. Принципы построения систем машинной графики. Общая характеристика графических систем компьютеров. Программное обеспечение систем компьютерной графики. Графическая система КОМПАС-3D. Назначение и основные функции системы. Типы документов. Окно системы. Геометрические объекты. Редактирование объектов. Геометрический калькулятор. Простановка размеров..

2. Пространственное моделирование. Операция выдавливания.. Основные положения создания пространственных моделей. Добавление и вычитание формообразующих элементов..

3. Пространственное моделирование. Операция вращения.. Создание основания детали. Добавление или вычитание материала. Работа с библиотекой КОМПАС. Работа с макроэлементами..

4. Пространственное моделирование. Операции «Кинематическая» и «По сечениям».. Кинематический элемент. Построение вспомогательных плоскостей. Элемент по сечениям..

5. Создание пространственных моделей корпусных, листовых и штампованных деталей.. Создание круглого отверстия сложного профиля. Ребро жёсткости. Создание пространственной модели листовой детали. Создание пространственной модели штампованной детали..

6. Создание пространственных моделей сборок.. 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..

7. Выполнение чертежей деталей в системе Компас.. Работа с видами, слоями, панелями. Размеры, Обозначения. Основная надпись, неуказанная шероховатость, технические требования..

8. Выполнение проектировочных расчётов деталей в графической системе. Построение валов, шкивов, звёздочек, зубчатых колёс, пружин.. Работа с модулем Shaft 2D. Работа с модулем Shaft 3D. Работа с модулем Spring. Анимация в графической системе Компас..

9. Графические системы AutoCAD, Solid Works, T-FLEX CAD. Возможности комбинирования использования различных систем 3d-моделирования..

Разработал:

доцент
кафедры НТТС

В.А. Дрюк

Проверил:
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов