

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01 Основы компьютерной графики

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ

Направленность (профиль)

23.03.03.01 Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения

заочная

Год набора

2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение практических основ графического отображения деталей и простых сборочных единиц, с использованием известных пакетов автоматизированного проектирования, ориентированных на применение в практической деятельности

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задача изучения дисциплины заключается в получении студентами практических навыков по графическому отображению деталей и простых сборочных единиц, с использованием известных пакетов автоматизированного проектирования

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения по дисциплине |
|---|---|
| ПК-8: способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию | |
| ПК-8: способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию | основные понятия и определения дисциплины «Основы компьютерной графики»; роль и место геометрических моделей в процессе автоматизированного проектирования; классификацию, основные свойства, способы создания и описания геометрических моделей; сущность и методы твердотельного моделирования; методы поверхностного моделирования; основные компоненты, классы и стандарты графических систем; системы подготовки и выпуска конструкторско-технологической документации пользоваться методами создания геометрических моделей при выполнении проектных работ; правильно выбрать класс и степень сложности геометрической модели для проектируемого объекта основами разработки геометрических моделей; построения и редактирования моделей на основе базовых примитивов, кинематических методов, неаналитических поверхностей и кривых; представлением о наиболее популярных современных графических системах и средствах геометрического моделирования |

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы | Всего, зачетных единиц (акад.час) | Семестр | | | | | |
|--------------------|--|---------|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | | | |

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

| | | Контактная работа, ак. час. | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| № п/п | Модули, темы (разделы) дисциплины | Занятия лекционного типа | | Занятия семинарского типа | | | | Самостоятельная работа, ак. час. | |
| | | | | Семинары и/или Практические занятия | | Лабораторные работы и/или Практикумы | | | |
| | | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС | Всего | В том числе в ЭИОС |
| 1. Основы компьютерной графики | | | | | | | | | |
| | 1. Введение. Предмет основы геометрического моделирования. Цели и задачи лабораторных занятий. План работы на семестр. Установка и настройка системы | | | | | 0,8 | | | |
| | 2. Геометрические объекты | | | | | 0,8 | | | |
| | 3. Простановка размеров и обозначений | | | | | 0,8 | | | |
| | 4. Редактирование объектов и текста | | | | | 0,8 | | | |
| | 5. Создание чертежей, Ассоциативные виды | | | | | 0,8 | | | |
| | 6. Особенности работы с трехмерными моделями, Приемы моделирования деталей | | | | | 0,8 | | | |
| | 7. Построение сборки, Элементы оформления | | | | | 0,8 | | | |
| | 8. Измерения в моделях, Библиотеки 2D, 3D | | | | | 0,8 | | | |
| | 9. Приемы работы со спецификацией | | | | | 0,8 | | | |
| | 10. Подготовка и печать документов | | | | | 0,8 | | | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|---|--|-----|--|
| 11. Основы компьютерной графики | | | | | | | 127 | |
| 12. | | | | | | | | |
| Всего | | | | | 8 | | 127 | |

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение: учебник для бакалавров, обучающихся по техническим специальностям(Москва: Юрайт).
2. Супрун Л. И., Супрун Е. Г. Геометрическое моделирование в начертательной геометрии: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Архитектура"(Красноярск: СФУ).
3. Борисенко И. Г. Инженерная графика. Геометрическое и проекционное черчение(Москва: СФУ (Сибирский Федеральный Университет)).
4. Большаков В. П., Тозик В. Т. Инженерная и компьютерная графика: Учебное пособие(Санкт-Петербург: Издательство "БХВ-Петербург").
5. Анурьев В. И., Жесткова И. Н. Справочник конструктора-машиностроителя: Т. 3: в 3-х т.(Москва: Машиностроение).
6. Анурьев В. И., Жесткова И. Н. Справочник конструктора-машиностроителя: Т. 2: в 3-х т.(Москва: Машиностроение).
7. Анурьев В. И., Жесткова И. Н. Справочник конструктора-машиностроителя: Т. 1: в 3-х т.(Москва: Машиностроение).
8. Единая система конструкторской документации. Основные положения: [сборник](Москва: Стандартинформ).
9. Борисенко И. Г. Инженерная и компьютерная графика. Геометрическое и проекционное черчение: учеб.-метод. пособие(Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. КОМПАС-3D — система трехмерного проектирования, «Компас-График», «Компас 3D».

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. При поиске материалов для выполнения заданий студенты используют ЭВМ имеющие выход в Internet;. Для оформления работ студенты используют ЭВМ с программным обеспечением включающим в свой состав основные базовые пакеты, работающие под управлением операционных систем Windows XP и выше такие как: Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic Edition, браузер (Microsoft Internet Explorer или др.)

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Компьютерный класс с установленным и работоспособным лицензионным программным обеспечением.

Для изучения учебной дисциплины «Основы компьютерной графики» привлекается презентация лабораторного курса с использованием визуальных слайдов по соответствующей тематике. В презентации используются также хронологические таблицы, схемы, определения ключевых понятий.