

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Альметьевский филиал
Кафедра Конструирования и машиностроительных технологий

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Компьютерная графика»

Индекс по учебному плану: **Б1.Б.22**

Направление подготовки: **09.03.03 «Прикладная информатика»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Прикладная информатика в информационной сфере**

Вид(ы) профессиональной деятельности: **производственно-технологическая,
организационно-управленческая**

Альметьевск 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих бакалавров практических навыков применения методов и средств компьютерной графики.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основной задачей изучения дисциплины является привитие практических навыков применения методов, алгоритмов, аппаратных и программных средств компьютерной графики.

Предметом изучения дисциплины являются методы, алгоритмы, аппаратные и программные средства компьютерной графики, используемые в человеко-машинных системах.

Предметом изучения являются конечные структуры.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Компьютерная графика» входит в Базовую часть Блока Б1 «Дисциплины (модули)», читается в четвертом семестре на втором курсе для очной формы обучения и в четвертом семестре на втором курсе для заочной формы обучения по профилю «Прикладная информатика в информационной сфере».

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ОПК-2 способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Таблица 1а

Распределение фонда времени по видам занятий (очная форма обучения)

| Наименование раздела и темы | Всего часов | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | Коды составляющих компетенций | Формы и вид текущего контроля |
|-----------------------------|-------------|--|-------------------------------|-------------------------------|
|-----------------------------|-------------|--|-------------------------------|-------------------------------|

| | | Лекции | Лаб. работы | Пр. занятия | Сам. Работа | | успеваемости |
|--|---|--------|----------------|----------------|----------------|--------|---|
| Раздел №1. Электронные модели и макеты | | | | | | | ФОС ТК-1 Тестирование |
| Тема 1.1. Используемые понятия | 4 | 1 | 2 | | 1 | ОПК-23 | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 1.2. Установка режима «Новая модель» | 4 | 1 | 2 | | 1 | ОПК-23 | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 1.3. Часто выполняемые операции | 4 | 1 | 2 | | 1 | ОПК-23 | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 1.4. Тест-куб и названные виды | 4 | 1 | 2 | | 1 | ОПК-23 | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 1.5. Построение тест-куба | 4 | 1 | 2 | | 1 | ОПК-23 | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 1.6. Способы построения моделей | 4 | 1 | 2 | | 1 | ОПК-23 | Опрос, защита лабораторной работы |
| Раздел №2. Теоретические основы инженерной графики | | | | | | | ФОС ТК-2 Тестирование |
| Тема 2.1. ЕСКД и конструкторские документы | 4 | 1 | 2 | | 1 | ОПК-2У | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 2.2. Обозначение конструкторских документов | 4 | 1 | 2 | | 1 | ОПК-2У | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 2.3. Стандартные элементы чертежа | 4 | 1 | 2 | | 1 | ОПК-2У | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 2.4. Рамка и основная надпись | 4 | 1 | 2 | | 1 | ОПК-2У | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 2.5. Чертёж в системе прямоугольных проекции | 4 | 1 | 2 | | 1 | ОПК-2У | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 2.6. Виды, разрезы, сечения | 4 | 1 | 2 | | 1 | ОПК-2У | Опрос, защита лабораторной работы |
| Раздел №3. Чертежи и документы | | | | | | | ФОС ТК-3 Тестирование |
| Тема 3.1. Чертёж общего вида | 6 | 2 | 2 | | 2 | ОПК-2В | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 3.2. Сборочный чертёж | 6 | 2 | 2 | | 2 | ОПК-2В | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 3.3. Спецификация | 6 | 1 | 4 | | 1 | ОПК-2В | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 3.4. Чертёж | 6 | 1 | 4 | | 1 | ОПК-2В | Опрос, защита |

| | | | | | | | |
|---------|-----|----|----|--|----|----------------------------|------------------------|
| детали | | | | | | | лабораторной работы |
| Экзамен | 36 | | | | 36 | ОПК-23 ОПК-2У ОПК-2В | ФОС ПА Тестирование |
| ИТОГО: | 108 | 18 | 36 | | 54 | | |

Таблица 16

Распределение фонда времени по видам занятий (заочная форма обучения)

| Наименование раздела и темы | Всего часов | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | | Коды составляющих компетенций | Формы и вид текущего контроля успеваемости |
|--|-------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------------------------|--|
| | | Лекции | Лаб. работы | Пр. занятия | Сам. Работа | | |
| Раздел №1. Электронные модели и макеты | | | | | | | ФОС ТК-1 Тестирование |
| Тема 1.1. Используемые понятия | 7 | 1 | | | 6 | ОПК-23 | Опрос |
| Тема 1.2. Установка режима «Новая модель» | 6 | | | | 6 | ОПК-23 | Опрос |
| Тема 1.3. Часто выполняемые операции | 7 | | 1 | | 6 | ОПК-23 | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 1.4. Тест-куб и названные виды | 6 | | | | 6 | ОПК-23 | Опрос |
| Тема 1.5. Построение тест-куба | 7 | 1 | | | 6 | ОПК-23 | Опрос |
| Тема 1.6. Способы построения моделей | 7 | | 1 | | 6 | ОПК-23 | Опрос, защита лабораторной работы |
| Раздел №2. Теоретические основы инженерной графики | | | | | | | ФОС ТК-2 Тестирование |
| Тема 2.1. ЕСКД и конструкторские документы | 7 | | 1 | | 6 | ОПК-2У | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 2.2. Обозначение конструкторских документов | 6 | | | | 6 | ОПК-2У | Опрос |
| Тема 2.3. Стандартные элементы чертежа | 7 | 1 | | | 6 | ОПК-2У | Опрос |
| Тема 2.4. Рамка и основная надпись | 7 | | 1 | | 6 | ОПК-2У | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 2.5. Чертёж в системе прямоугольных проекций | 6 | | | | 6 | ОПК-2У | Опрос |
| Тема 2.6. Виды, разрезы, сечения | 7 | | 1 | | 6 | ОПК-2У | Опрос, защита лабораторной |

| | | | | | | | |
|--------------------------------|-----|---|---|--|----|----------------------------|-----------------------------------|
| | | | | | | | работы |
| Раздел №3. Чертежи и документы | | | | | | | ФОС ТК-3 Тестирование |
| Тема 3.1. Чертёж общего вида | 7 | | 1 | | 6 | ОПК-2В | Опрос, защита лабораторной работы |
| Тема 3.2. Сборочный чертёж | 6 | | | | 6 | ОПК-2В | Опрос |
| Тема 3.3. Спецификация | 4 | 1 | | | 3 | ОПК-2В | Опрос |
| Тема 3.4. Чертёж детали | 2 | | | | 2 | ОПК-2В | Опрос |
| Экзамен | 9 | | | | 9 | ОПК-23 ОПК-2У ОПК-2В | ФОС ПА Тестирование |
| ИТОГО: | 108 | 4 | 6 | | 98 | | |

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1. Жуков Ю.Н. Инженерная и компьютерная графика. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : ТУСУР, 2010. — 177 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/5455> — Загл. с экрана.

2. Компьютерные технологии и графика. Атлас. Учаев П.Н. Емельянов С.Г. Учаева К.П. Попов Ю.А.

3.1.2 Дополнительная литература

1. Лейкова М.В. Инженерная и компьютерная графика. Соединение деталей на чертежах с применением 3D моделирования. [Электронный ресурс] / М.В. Лейкова, Л.О. Мокрецова, И.В. Бычкова. — Электрон. дан. — М. : МИСИС, 2013. — 76 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/47486> — Загл. с экрана.

2. Компьютерные технологии и графика. Атлас. Учаев, Учаева.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека: <http://www.bibliotekar.ru/>
2. Компьютерная графика [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>
3. Национальный открытый университет «Интуит» - <http://www.intuit.ru>

3.2.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows.
2. Microsoft Office
3. CorelDRAW Graphics Suite X6 (16.1.0.843) 013193
LCCDGSX6MULAA
4. Комплекс автоматизированных систем ЗАО «АСКОН»: Учебный комплект КОМПАС-3D V14 MCAD; компас-Электрик, универсальный механизм Express.
5. Университетские комплекты программного обеспечения: SprutCAD, SprutOKP, SprutTP, SprutCAM, NCTuner, СПРУТ.

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области технические науки и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области технических наук /или заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению технические науки, выполненных в течение трех последних лет.

3.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в предметной области на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее предметной области, либо в области педагогики.

