

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Кафедра *начертательной геометрии и черчения*

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

Уровень подготовки

высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки

20.03.01 – Техносферная безопасность

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Исполнители:

ст. преподаватель

должность



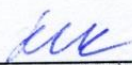
подпись

Киселева М.А.

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой

наименование кафедры



личная подпись

Поликарпов Ю.В.

расшифровка подписи

Уфа 2016

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерная графика» является дисциплиной базовой части учебного плана. Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 246 от 21 марта 2016 г.

Целью освоения дисциплины «Компьютерная графика» является формирование у студентов компетенций, обеспечивающих формирование у студентов мировоззрения в области компьютерной графики и системное овладение студентами знаниями в области автоматизации выполнения конструкторской графической и текстовой документации, создания, обработки и вывода цифровых графических изображений, а также привитие студентам умений и навыков использования систем автоматизированного проектирования для решения проектно-конструкторских задач.

Задачи, решаемые в рамках дисциплины:

- привить студентам умения и навыки использования своих знаний в графических дисциплинах для решения новых проектно-конструкторских задач;
- ознакомление студентов с современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации, и дать навыки работы с ними;
- ознакомиться с основными возможностями существующих систем компьютерной графики;
- получить навыки практической работы по созданию и редактированию геометрических объектов и необходимой графической и текстовой конструкторской документации на проектируемое изделие данной предметной области с помощью современных графических средств.

Компетенции, приобретаемые студентами при изучении дисциплины, необходимы им для успешного освоения других дисциплин, при изучении которых требуется чтение и самостоятельное выполнение различных конструкторских графических и текстовых документов, отвечающих требованиям ЕСКД. Кроме того, приобретенные компетенции будут востребованы при выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

2. Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов компетенций, указанных в следующей таблице. В этой же таблице приведены планируемые результаты обучения по дисциплине.

№	Формируемые компетенции	Код	Знать	Уметь	Владеть
1	способность разрабатывать и использовать графическую документацию	ПК-2	Геометрическое моделирование и программные средства компьютерной графики применимы в области разработки проектной и рабочей технической документации защиты ЧС	Представить технические решения с использованием средств компьютерной графики, используемые в потенциально опасных производствах	Методами решения проектно-конструкторских и технологических задач с использованием современных программных продуктов

3.Содержание разделов и формы текущего контроля

№	Наименование и содержание раздела
1	Компьютерная графика <i>Понятие о компьютерной графике.</i> Представление цвета в системах компьютерной графики. Растровая и векторная графика. Понятие о системах геометрического моделирования. Системы каркасного, поверхностного и твердотельного моделирования. Функции моделирования. Примитивы и их атрибуты. Основные понятия векторных систем конструкторской графики. Интерфейс и система команд. Типы документов. <i>Создание и редактирование 2D примитивов.</i> Последовательность действий при создании примитива. Способы ввода числовых значений параметров создаваемого примитива. Простое и сложное редактирование. <i>Трехмерное моделирование. Создание 3D объектов.</i> Твердотельное моделирование в системах конструкторской графики. Формообразующие операции. Вспомогательная геометрия и трехмерные кривые. Свойства трехмерных объектов. Общие рекомендации по построению трехмерных моделей. Ассоциативные виды. Создание видов на основе 3D модели. Управление видами и слоями. Стандартные проекционные виды. Разрезы и сечения на видах. Местные разрезы. Выносные элементы. <i>Создание 3D сборки.</i> Существующие способы создания сборок. Использование прикладной библиотеки при создании сборок. Ассоциативный сборочный чертеж и спецификация.

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины