

Компьютерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационных систем и технологий		
Учебный план	zb090303_19_ZPI19.plx Направление подготовки 09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА		
Квалификация	Бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	0	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	0		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	4	8	4
Иные виды контактной работы	2,85	2,85	2,85	2,85
В том числе инт.	2		2	
Итого ауд.	14,85	10,85	14,85	10,85
Контактная работа	14,85	10,85	14,85	10,85
Сам. работа	84,15	88,15	84,15	88,15
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Программа дисциплины “Компьютерная графика” предназначена для студентов технических специальностей и ориентирована на освоение основ и принципов работы с современными системами проектирования и компьютерной графики.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Понимание основ компьютерной графики
3.1.2	Знание основных понятий и терминологии компьютерной графики (растровые и векторные изображения, 2D и 3D моделирование, текстуры, освещение и др.)
3.2	Уметь:
3.2.1	Владение инструментами для работы с компьютерной графикой
3.2.2	Умение работать с популярными графическими редакторами (Adobe Photoshop, Illustrator, Blender и др.)
3.3	Владеть:
3.3.1	Владение техниками создания и обработки растровых изображений; понимание принципов работы с цветами, слоями и фильтрами
3.3.2	Навыки 3D моделирования
3.3.3	Опыт создания и редактирования трёхмерных моделей; понимание основ работы с материалами, текстурами.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы компьютерной графики						
1.1	Введение в компьютерную графику. Основные понятия и определения /Лек/	1	1			0	
1.2	Введение в компьютерную графику /Лаб/	1	1			0	
1.3	Форматы графических файлов и их особенности /Лек/	1	1			0	
1.4	Форматы графических файлов и их особенности /Лаб/	1	1			0	
1.5	Введение в компьютерную графику. /Ср/	1	10			0	
1.6	Форматы графических файлов и их особенности /Ср/	1	10			0	
1.7	Основные понятия и определения /Ср/	1	10			0	
	Раздел 2. Методы и инструменты компьютерной графики						
2.1	Растровая графика. Основы работы с растровыми изображениями, их обработка и редактирование. /Лек/	1	1			0	
2.2	Растровая графика. Основы работы с растровыми изображениями, их обработка и редактирование. /Лаб/	1	1			0	

2.3	Векторная графика. Создание и редактирование векторных изображений. /Лек/	1	1			0	
2.4	Векторная графика. /Лаб/	1	1			0	
2.5	Растровая графика /Ср/	1	7			0	
2.6	Обработка и редактирование растровых изображений /Ср/	1	7			0	
2.7	Векторная графика /Ср/	1	7			0	
2.8	Создание и редактирование векторных изображений. /Ср/	1	7			0	
Раздел 3. Итоговая работа							
3.1	Итоговая работа /ИВКР/	1	2,85			0	
3.2	Итоговая работа /Ср/	1	15			0	
3.3	Подготовка к аттестации /Ср/	1	15,15			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Что такое компьютерная графика и каковы ее основные области применения?
 Какие основные форматы графических файлов вы знаете и в чем их особенности?
 Что включает в себя понятие растровой графики и каковы основные принципы ее работы?
 В чем заключается разница между векторной и растровой графикой?
 Что представляет собой трехмерная графика и какие основные методы визуализации в ней используются?
 Какие программы используются для работы с графикой и почему они получили такое широкое распространение?
 Какие основные инструменты используются для создания и редактирования двухмерных и трехмерных графических объектов?
 Какие методы визуализации используются в инженерной графике и для чего они применяются?
 Какие основные элементы чертежа вы знаете и как они обозначаются на чертеже?
 Как происходит процесс создания сборочного чертежа и какие особенности его оформления?
 Какие основные задачи решаются при помощи систем автоматизированного проектирования и какие программные продукты используются для этого?

5.2. Темы письменных работ

5.3. Оценочные средства

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)