

Министерство культуры Республики Беларусь  
Институт повышения квалификации и переподготовки кадров  
УО «Белорусский государственный университет культуры и искусств»

*УТВЕРЖДАЮ*  
*Начальник управления*  
*учебных заведений и кадров*  
*Министерства культуры*  
*Республики Беларусь*

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **ПРОГРАММА**

для учреждений, обеспечивающих получение среднего  
специального образования в области культуры и искусства  
по специальности 2-19 01 01 «Дизайн»,  
специализации 2-19 01 01-01



Минск • 2008

**Составители:** *Белявский С. С.*, заведующий кафедрой высшей математики и информатики Института современных знаний имени А. М. Широкова, кандидат физико-математических наук, доцент;

*Шакина А. А.*, преподаватель кафедры дизайна Института современных знаний имени А. М. Широкова;

*Дударева Д. Д.*, преподаватель специальных дисциплин УО «Витебское государственное училище искусств»

**Рецензент** *Грицкевич А. К.*, председатель предметно-цикловой комиссии «Живопись. Дизайн. ДПИ» УО «Витебское государственное училище искусств»

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Компьютерная графика» рассчитана на получение базовых знаний по основам работы с растровой и векторной графикой на базе программ CorelDRAW, Adobe Photoshop. Она является вспомогательной для специальности «Дизайн» и связана с предметами специального цикла: проектированием, работой в материале, проектной графикой, технологией материалов. Изучение дисциплины «Компьютерная графика» базируется на знаниях, полученных из курса «Информатика».

**Цель** преподавания дисциплины — изучение основ компьютерной графики, приобретение практических навыков работы с лидирующими программами компьютерной графики CorelDRAW, Adobe Photoshop.

В результате изучения курса студенты должны:

— **знать** основные принципы работы с программами компьютерной графики, теоретические основы работы с цветом, основы создания компьютерных дизайнерских проектов, а также возможности современных пакетов программного обеспечения, применяемых специалистами компьютерного проектирования;

— **иметь** представление о состоянии и перспективах развития компьютерной графики;

— **уметь** реализовывать творческие замыслы по созданию художественных проектов с помощью программ CorelDRAW, Adobe Photoshop и комбинировать различные виды компьютерной графики при подготовке и реализации дизайн-макетов.

Курс предполагает получение базовых знаний по основам компьютерной графики. Помимо основных заданий рекомендуется самостоятельная работа по углубленному изучению программ компьютерной графики CorelDRAW, Adobe Photoshop с целью повышения профессионального уровня будущего специалиста.

Специфику работы в различных направлениях дизайна с использованием графических пакетов следует черпать из специализированных периодических изданий: «Полиграфия», «Печатник», «Мир ПК», «Компьютер Пресс» и др.

## ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	
		Всего	В том числе практи- ческие
1	2	3	4
	<b>Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики</b>		
1.1.	Понятие растровой и векторной графики	1	
1.2.	Работа с цветом	2	
1.3.	Обзор форматов графических файлов	1	
	<b>Раздел 2. Базовые приемы работы в программе CorelDRAW</b>		
2.1.	Обзор возможностей программы векторной графики CorelDRAW	2	2
2.2.	Геометрические примитивы	4	4
2.3.	Редактирование векторных объектов	4	4
2.4.	Приемы рисования	4	4
2.5.	Способы заливки	4	4
2.6.	Работа с текстом	4	4
2.7.	Принципы верстки дизайн-макетов	8	8
	<b>Раздел 3. Базовые приемы работы в программе Adobe Photoshop</b>		
3.1.	Обзор возможностей программы растровой графики Adobe Photoshop	2	2
3.2.	Инструменты рисования	4	4
3.3.	Инструменты выделения	4	4
3.4.	«Слой» и «маски»	4	4
3.5.	Инструменты ретуширования	8	8
3.6.	Фильтры Adobe Photoshop	8	8
3.7.	Макетирование и печать	6	6
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>70</b>	<b>66</b>

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы компьютерной графики

#### ТЕМА 1.1. ПОНЯТИЕ РАСТРОВОЙ И ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ

Растровая графика. Характеристики. Разрешение. Цветовая глубина. Основные приемы работы с растровой графикой. Достоинства и недостатки.

Векторная графика. Основные приемы работы с векторной графикой. Достоинства и недостатки.

Рекомендации по выбору программного обеспечения для конкретной работы.

#### ТЕМА 1.2. РАБОТА С ЦВЕТОМ

Цветовые модели. Цветовые режимы. Цветовые палитры.

#### ТЕМА 1.3. ОБЗОР ФОРМАТОВ ГРАФИЧЕСКИХ ФАЙЛОВ

Форматы растровых и векторных файлов. Универсальные форматы. Преимущества и недостатки.

### РАЗДЕЛ 2. Базовые приемы работы в программе CorelDRAW

#### ТЕМА 2.1. ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОГРАММЫ ВЕКТОРНОЙ ГРАФИКИ CorelDRAW

Пользовательский интерфейс программы. Основные возможности. Пользовательская настройка программы.

#### ТЕМА 2.2. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРИМИТИВЫ

Инструменты: многоугольник, спираль, сетка. Цвет контура и заливки объекта. Удаление объектов. Стандартные фигуры. Способы задания точных размеров и позиционирования объектов. Получение сложных объектов путем монтажа геометрических примитивов.

#### ТЕМА 2.3. РЕДАКТИРОВАНИЕ ВЕКТОРНЫХ ОБЪЕКТОВ

Выделение объектов. Размещение объектов. Изменение размеров объектов. Поворот объектов. Копирование и дублирование. Снос объектов. Масштабирование и зеркальное отражение. Блокировка объектов.

#### ТЕМА 2.4. ПРИЕМЫ РИСОВАНИЯ

Инструменты: форма, нож, ластик. Свободное преобразование. Инструмент: контур. Инструмент: артистические носители («натуральное перо»).

#### ТЕМА 2.5. СПОСОБЫ ЗАЛИВКИ

Инструменты. Заполнение и интерактивное заполнение. Градиентная заливка. Заливка текстурой. Режимы просмотра. Докер. Цвет. Копирование атрибутов заливки. Редактирование и создание новых образцов заполнения. Использование слоев.

#### ТЕМА 2.6. РАБОТА С ТЕКСТОМ

Простой (параграфный) текст. Фигурный (художественный) текст.

#### ТЕМА 2.7. ПРИНЦИПЫ ВЕРСТКИ ДИЗАЙН-МАКЕТОВ

Схемы верстки листовок, буклетов, плакатов. Допечатная подготовка файлов.

### РАЗДЕЛ 3. Базовые приемы работы в программе Adobe Photoshop

#### ТЕМА 3.1. ОБЗОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОГРАММЫ РАСТРОВОЙ ГРАФИКИ Adobe Photoshop

Пользовательский интерфейс программы. Пользовательские настройки. Размеры и разрешение изображений.

#### ТЕМА 3.2. ИНСТРУМЕНТЫ РИСОВАНИЯ

Кисть, выделение, заливка, пипетка, градиент, линия, карандаш, установки, «кисть событий». Палитры: кисти, каталог, события.

#### ТЕМА 3.3. ИНСТРУМЕНТЫ ВЫДЕЛЕНИЯ

Перемещение и копирование выделенных участков изображения. Операции над выделенной областью. Методы редактирования области выделения.

#### ТЕМА 3.4. «СЛОИ» И «МАСКИ»

Понятие слоя. Использование слоев. Закладка «слои». Эффекты «слоя». Работа со «слоями». Маска «слоя». Режим быстрой «маски» для

редактирования выделенной области. Превращение выделенной области в «слой».

#### ТЕМА 3.5. ИНСТРУМЕНТЫ РЕТУШИРОВАНИЯ

Цветовая и тоновая коррекция. Приемы монтажа оригинальных композиций на основе имеющихся изображений.

#### ТЕМА 3.6. ФИЛЬТРЫ Adobe Photoshop

Использование фильтров программы для получения разнообразных узоров и фоновых заполнителей.

#### ТЕМА 3.7. МАКЕТИРОВАНИЕ И ПЕЧАТЬ

Особенности макетирования. Подготовка файлов к печати.

### Литература

- Кинг, Джули, Адэр.* Ретуширование и восстановление фотографий для «чайников». Вильямс, 2004.
- Левковец П. Б.* Adobe Photoshop CS3. Базовый курс на примерах. — СПб., 2007.
- Волкова Т.* 101 эффект Photoshop CS3. Полное руководство. — СПб., 2008.
- Компьютерная графика. Энциклопедия / В. Рейнбоу. — СПб., 2003.
- Федорова А. В.* CorelDRAW X3. Экспресс-курс / А. В. Федорова. — СПб., 2006.
- Гурский Ю. А.* CorelDRAW X3. Трюки и эффекты (+CD) / Ю. А. Гурский, И. В. Гурская, А. В. Жваневский — СПб., 2006.
- Основы компьютерных технологий в образовании. В 4 ч. Ч. 4.: Компьютерная графика. Основы работы в Internet: учебное пособие / Г. М. Троян, Е. М. Зайцева, С. Н. Гринчук и др. Под ред. Г. М. Троян. — Мн., 2002.
- Компьютерная графика: учебник для вузов. 2-е изд. (+CD) / М. Н. Петров, В. П. Молочков. — СПб., 2006.
- Яцук. О.* Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий. — СПб., 2004.

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

При оценке результатов учебной деятельности учащихся специально-сти «Дизайн» по дисциплине «Компьютерная графика» необходимо учитывать степень усвоенных теоретических и практических знаний и умений учащихся с опорой на следующие критерии:

- усвоение приемов работы с компьютером;
- уровень усвоения теоретического учебного материала;
- умение применять приобретенные знания для решения практических задач;
- владение компьютером, как инструментом создания графики;
- выполнение полного объема учебных заданий;
- проявление сознательной активности и самостоятельности;
- соблюдение правил техники безопасности и т. д.

Оценка работы учащегося зависит от качества и объема выполненного практического задания на базе усвоенного теоретического материала. Также учитываются креативность, современное видение, авторская подача и владение компьютером.

К существенным ошибкам относятся неумение пользоваться ПК в качестве инструмента графики, неаккуратное выполнение, несвоевременная сдача заданий.

Помощь педагога в устранении несущественных ошибок выражается в корректировании пользования программой, последовательности работы над практическим заданием. Ошибка считается самостоятельно устраненной учащимся, если он находит и устраняет ошибку после указания педагога на ее наличие.

Оценка результатов учебной деятельности учащихся по 10-балльной шкале осуществляется в соответствии с показателями, приведенными в табл. 1.

Творческие разработки следует оценивать в соответствии с уровнем свободного владения ПК и владения учебным материалом.

Для проверки результатов учебной деятельности учащихся могут быть использованы следующие виды контроля: поурочный, тематический, промежуточный и итоговый, которые осуществляются в устной и практической формах и в их сочетании. Вид и форма проверочной работы определяются в зависимости от целей и этапа изучения, специфики мате-

риала, объема задания. Промежуточный и итоговый контроль результатов осуществляется в виде опроса по темам, практического выполнения проверочного задания.

В проверочную работу включаются, как правило, практические задания. Эти задания должны выявлять уровень овладения каждым учащимся знаниями и умениями пользования ПК, программой и быть посильными для учащихся.

Отметка за полугодие выставляется как среднее арифметическое отметок тематического, промежуточного контроля и преобладающего или наивысшего (по усмотрению учителя) поурочного балла. При этом учитывается динамика индивидуальных достижений учащегося на конец полугодия.

Таблица 1

### ИНТЕГРАЛЬНАЯ 10-БАЛЛЬНАЯ ШКАЛА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Балл	Показатели оценки
1	1 уровень. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ Присутствует представление о теме, задачах, понятиях, процессах проектирования посредством компьютерной графики.
2	Различает понятия, процессы из предложенного набора; узнает их в готовом виде; не выполняет практические задания.
3	Фрагментарно воспроизводит программный учебный материал; имеет представление о процессах создания компьютерной графики; формулирует понятия; выполняет отдельные практические задания; допускает существенные ошибки, устраняемые с помощью педагога.
4	2 уровень. ПОНИМАНИЕ Воспроизводит большую часть программного учебного материала; формулирует понятия, процессы без их объяснения; выполняет практические задания в неполном объеме в соответствии с представленной темой; до-

- пускает существенные ошибки, устраняемые с помощью педагога.
- 5 Осознанно описывает изучаемые объекты и процессы; последовательно излагает значительную часть программного учебного материала; выполняет практические задания с использованием минимальных приемов компьютерной графики; допускает несущественные ошибки, устраняемые с помощью педагога.
- 3 уровень. ПРИМЕНЕНИЕ
- 6 Осознанно описывает и объясняет изучаемые объекты и процессы; последовательно излагает программный учебный материал; выполняет практические задания в соответствии с темой в нужном объеме с использованием разнообразных приемов и функций компьютерных программ; допускает несущественные ошибки, устраняемые с помощью педагога.
- 7 Применяет знания и умения для решения практических заданий; выполняет практические задания в соответствии с темой, используя различные приемы и функции компьютерных программ; разбирается в материалах; анализирует выполненные задания; несущественные ошибки устраняет с помощью педагога.
- 8 Применяет знания и умения для решения практических заданий в полном объеме; выполняет практические задания в соответствии с темой в нужном объеме с использованием разнообразных графических приемов; ориентируется в разнообразии возможностей компьютерной графики; анализирует выполненные задания; выделяет главное; допускает несущественные ошибки, устраняемые самостоятельно.
- 4 уровень. ТВОРЧЕСТВО
- 9 Применяет знания и умения для решения практических заданий в полном объеме, воспроизводит весь теоретический материал; выполняет практические задания в соответствии с темой в нужном объеме с использованием разнообразных технических приемов и возмож-

ностей компьютерной графики; проявляет креативный подход, анализирует выполненные задания; выделяет главное; допускает несущественные ошибки устраняет самостоятельно.

- 10 Свободно применяет знания и умения для решения практических заданий в области компьютерной графики; качественно выполняет практические задания по теме с дополнительным объемом работ, максимальным использованием разнообразных технических приемов и возможностей компьютерной графики; следует идейной линии и проявляет креативный подход к работе; подчеркивая авторское видение и индивидуальность; использует современные приемы и достижения определенных компьютерных программ.

*Примечание.* Отметка «0» (ноль) выставляется учащемуся при отсутствии знаний и умений в пользовании графическими редакторами, при невыполнении учащимся учебной программы и практических заданий.

*Учебное издание*

## **КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **ПРОГРАММА**

для учреждений, обеспечивающих получение среднего  
специального образования в области культуры и искусства  
по специальности 2-19 01 01 «Дизайн»,  
специализации 2-19 01 01-01

#### **Составители**

*Белявский Станислав Станиславович,  
Шакина Алиса Александровна,  
Дударева Диана Дмитриевна*

Ответственный за выпуск *Дягилева Е. А.*

Редактор *С. М. Рыбарева*  
Макет и верстка *М. Э. Поповой*  
Дизайн *И. М. Резникова*

Подписано в печать 21.04.2008. Формат 60x84<sup>1/16</sup>.

Бумага офсетная. Офсетная печать.

Уч.-изд. л. 0,6. Усл. печ. л. 0,7. Тираж 200 экз.

Зак.

УО «Белорусский государственный  
университет культуры и искусств».  
ЛИ № 02330/0131818 от 02.06.2006.  
Ул. Рабкоровская, 17. 220001, г. Минск.

Типография РУП «Промпечать».  
ЛВ № 02330/0148775 от 30.04.2004.  
Ул. Черняховского, 3. 220047, г. Минск.

ПРОГРАММА

**КОМПЬЮТЕРНАЯ  
ГРАФИКА**



МИНСК 2008