

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет
им. М. Акмуллы»

Художественно-графический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.07.01 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Рекомендуется для направления подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) Изобразительное искусство, технология

квалификация выпускника: бакалавр

1. Целью дисциплины является:

а) формирование профессиональных компетенций:

- готов к решению художественно-творческих задач средствами компьютерной графики (СК-8);

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);

- готов к работе с различными графическими программами и редакторами (ПСК-4).

2. Трудоемкость учебной дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 ч.), из них 150 ч. аудиторных занятий: лабораторных – 150 ч., 174 ч. самостоятельной работы, оценка по рейтингу, зачет с оценкой, курсовой проект.

3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к вариативной части.

Изучение дисциплины базируется на знаниях школьной программы по предмету «Информатика» а также изученной ранее дисциплины «Основы графических программ»

Сопряженно с данной дисциплиной студенты изучают «Станковый рисунок», «Печатная графика», «Художественный текстиль».

Знания, умения, навыки, полученные студентами, создают теоретическую и практическую базу для изучения таких учебных дисциплин, как «Декорирование интерьера», «Печатная графика», «Художественный текстиль», «Уникальная графика».

4. Перечень планируемых результатов дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные возможности современных компьютерных технологий в сфере создания и редактирования графических изображений.

Уметь:

- способы реализации образовательных программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

- ориентироваться в операционной среде Windows. создавать, сохранять перемещать, находить и открывать необходимые папки, текстовые и графические файлы;

- совершать действия по созданию и редактированию изображений в графических программах;

Владеть:

- способами реализации образовательных программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;

- работы на компьютере и его периферийных устройствах;

- самостоятельного использования электронных и печатных пособий по компьютерной графике;

- самостоятельного использования средств компьютерной графики в будущей профессиональной деятельности.

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость в часах, всего	Семестр		
		8	9	10
Аудиторные занятия:	150	36	50	64
Лекции (ЛК)	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
Лабораторные работы	150	36	50	64

Самостоятельная работа:	174	36	58	80
Промежуточная аттестация:	ФПА, Зачет с оценкой, КП	ФПА	Зачет	КП
ИТОГО:	324	72	108	144

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание разделов дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
		8 семестр
1.	2D-графика	Интерфейс программы Blender. Добавление и перемещение объектов. Трансформации объектов. Перемещение планов. Цвет и текстура. Редактирование кривых. Группировка 2D-элементов
		9 семестр
2.	3D-моделирование	Управление видом 3D-окна, фиксированные позиции 3D-окна, разделение 3D-окна. Действия с mesh-объектами. Редактирование вершин 3D-модели. Развертка и текстура модели.
		10 семестр
3.	2D-анимация	Покадровая анимация. Анимация формы. Редактирование видеопоследовательностей.
4.	Редактирование текста в графическом редакторе	Набор и выравнивание текста. Цвет, шрифт, объем, следование текста по кривой.

6.2. Разделы дисциплины и виды учебных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Распределение трудоемкости (в часах) по видам учебных занятий			
		ЛК	ЛБ	СРС	Всего
1.	2D-графика	-	30	31	61
2.	3D-моделирование	-	39	33	72
3.	2D-анимация	-	39	33	72
4.	Редактирование текста в графическом редакторе	-	48	35	83
	Итого	-	156	132	288

6.3. Лабораторный практикум

№	№ раздела дисцип-	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
---	-------------------	---------------------------------	--------------

п/п	лины		
		8 семестр	
1.	Раздел 1. 2D-графика	Интерфейс программы Blender. Добавление и перемещение объектов.	6
2.	Раздел 1. 2D-графика	Трансформации объектов. Перемещение планов. Цвет и текстура.	10
3.	Раздел 1. 2D-графика	Редактирование кривых. Группировка 2D-элементов.	13
		9 семестр	
4.	Раздел 2. 3D-моделирование	Управление видом 3D-окна, фиксированные позиции 3D-окна, разделение 3D-окна.	11
5.	Раздел 2. 3D-моделирование	Действия с mesh-объектами.	10
6.	Раздел 2. 3D-моделирование	Редактирование вершин 3D-модели.	12
7.	Раздел 2. 3D-моделирование	Развертка и текстура модели.	13
		10 семестр	
8.	Раздел 3. 2D-анимация	Покадровая анимация.	12
9.	Раздел 3. 2D-анимация	Анимация формы.	15
10.	Раздел 3. 2D-анимация	Редактирование видеопоследовательностей.	16
11.	Раздел 4. Редактирование текста в графическом редакторе	Набор и выравнивание текста.	16
12.	Раздел 4. Редактирование текста в графическом редакторе	Цвет, шрифт, объем, следование текста по кривой.	22
Итого:			156

6.4. Междисциплинарные связи дисциплины

№	Наименование обеспечиваемых	№№ разделов данной дисциплины, необходи-
---	-----------------------------	--

	(последующих) дисциплин	мых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
1.	Декорирование интерьера	x	x	x	x
2.	Интерьерная живопись	x	x	x	x
3.	Уникальная графика	x	x	x	x

6.5. Требования к самостоятельной работе студентов

Студент должен изучить теоретические основы, овладеть умениями и навыками в следующих областях деятельности – трудоемкость 16 часов;

Трансформации объектов, цвет, текстура, редактирование кривых, базовые фигуры – трудоемкость 16 часов;

Управление видом 3D-окна, трансформации 3D-объектов, источники света, раз-вертка, наложение текстуры – трудоемкость 18 часов;

Создание и редактирование текста в графическом редакторе – трудоемкость 18 ча-сов;

Изображение и цвет в растровом редакторе, использование слоев и масок – трудо-емкость 18 часов;

Редактирование кривых, заливки, эффекты объема и освещения в векторном редак-торе – трудоемкость 16 часов;

Создание проектов в различных графических редакторах – трудоемкость 30 часов.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Дунаев В. Самоучитель основы WEB-дизайна. –СПб.:БХВ-Петербург, 2012г.
2. Рочегова Н.А. Основы архитектурной композиции. Курс виртуального моделиро-вания.-М.: Академия, 2011 – УМО
3. Федорова А.В. CorelDRAW X4 для начинающих. - СПб.:БХВ-Петербург, 2009г.
4. Левковец Л.Б. Adobe Photoshop CS4 Extended. Базовый курс на примерах. - СПб.:БХВ-Петербург, 2009г.
5. Комолова Н.В. Adobe Photoshop CS5 для всех: учебник. –СПб.:БХВ-Петербург, 2011г.

6. Кулагин Б.Ю. 3ds Max в дизайне среды: учебник.- СПб.:БХВ-Петербург, 2008г.

7. Перемитина, Т. О. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное посо-бие / Т. О. Перемитина. - Томск: Эль Контент, 2012. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

б) дополнительная литература:

1. Митин, А.И. Компьютерная графика : справочно-методическое пособие / А.И. Митин, Н.В. Свертилова. - 2-е изд., стереотип. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 252 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-6593-0 ; То же [Электронный ре-сурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443902> (28.10.2016).

2. Григорьева, И. В. Компьютерная графика [Электронный ресурс] / И. В. Григорье-ва. - М.: Прометей, 2012. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru>

3. Хайруллин А.Р. Развитие художественно-творческих способностей в процессе обучения компьютерной графике. – Уфа, БГПУ, 2012

4. Мураховский В.И. Компьютерная графика. Популярная энциклопедия.-М.: АСТ-ПРЕСС СКД, 2002г.

в) программное обеспечение:

- графические программы Blender, Gimp, Open Office.

г) базы данных, информационно-справочные материалы и поисковые системы

иллюстрированное пособие к лабораторным работам и СРС в электронном виде;

интернет-ресурс «Анимасфера», посвященный компьютерной графике и анимации, содержащий статьи, практические задания для освоения различных графических прило-

жений, образцы работ студентов ХГФ БГПУ (на CD или в по адресу: <http://animasfera.narod.ru>).

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения лабораторных и практических занятий необходимо наличие аудитории: компьютерного класса, справочные материалы, наглядные и методические пособия, учебные работы студентов, компьютеры.

Технические средства обучения: ноутбук, мультимедийный проектор, экран.

9. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Курс «Компьютерная графика» практический курс, в ходе изучения которого студенты приобретают начальные знания и практические навыки в области изучения графических программ, которые необходимы при освоении профилирующих предметов (композиции и декоративно-прикладных дисциплин). Основное содержание дисциплины раскрывается в ходе лабораторных работ. Поскольку лекции учебным планом не предусмотрены, теоретический материал раскрывается в форме вводных бесед к лабораторным работам.

Каждая лабораторная работа включает в себя ряд упражнений, соответствующих теме данной работы. Упражнения направлены на выработку умений и навыков воспроизведения изображений заданного уровня сложности посредством указанного типа графических программ. Выбор конкретных графических программ может меняться в зависимости от конкретных условий: доступности того или иного вида программного обеспечения; применимости его на имеющихся компьютерах; предпочтений преподавателя или пожеланий студентов. В любом случае лабораторные работы обеспечиваются подробно разработанными иллюстрированными пособиями в электронном или печатном виде. Пособиями обеспечиваются все студенты в процессе занятий, что позволяет каждому работать в своем индивидуальном темпе. Поскольку компьютерная учебная литература обладает явно выраженной спецификой, одной из первостепенных задач дисциплины является формирование навыка самостоятельного использования электронных и печатных пособий по компьютерной графике.

В заданиях для самостоятельной творческой работы студент может продемонстрировать не только техническую подготовленность, знание конкретной графической программы, но и творческое воображение, и художественный вкус.

Методика проведения учебной работы над заданиями предусматривает следующие этапы:

1. Объяснение теоретического материала по теме задания, установление связи с предыдущими темами, сопряженными дисциплинами, выяснение роли, места и значения данной темы для формирования профессиональных компетенций учителя изобразительного искусства и технологии.
2. Постановка цели, и учебных задач, раскрытие содержания предстоящей работы, а также определение требований к будущей работе и критериев ее оценки.
3. Обсуждение возможных путей решения поставленной проблемы.
4. Анализ и оценка работ студентов.

10. Требования к промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация выполняется в форме оценки по рейтингу, зачета с оценкой, курсового проекта.

Зачет по дисциплине выставляется после просмотра преподавателем рисунков, выполненных в ходе лабораторного практикума, а также результатов самостоятельной работы. В зависимости от подготовки студентов и уровня сложности заданий количество выполняемых графических работ может меняться, итоговые творческие работы являются обязательными.

Критерии оценки для контроля успеваемости по дисциплине:

- 1) объем и глубина знаний теоретических основ;
- 2) умение трансформировать объекты, менять цвет, текстуру.
- 3) применение режима редактирования кривых, базовых фигур.
- 4) управление видом 3D-окна, трансформации 3D-объектов, источники света, раз-
вертка, наложение
- 5) владение навыками и приемами работы создания и редактирования текста в гра-
фическом редакторе
- 6) уровень сформированности практических умений и навыков работы в области
компьютерной графики.

Курсовой проект представляет собой комплект графических творческих работ вы-
полненных в графическом редакторе Blender. Требования к курсовому проекту соответст-
вуют требованиям к творческим работам.

Темы курсового проекта:

1. Интерфейс программы Blender. Добавление и перемещение объектов.
2. Трансформации объектов. Перемещение планов. Цвет и текстура.
3. Редактирование кривых. Группировка 2D-элементов.
4. Управление видом 3D-окна, фиксированные позиции 3D-окна, разделение 3D-
окна.
5. Действия с mesh-объектами.
6. Редактирование вершин 3D-модели.
7. Развертка и текстура модели.
8. Покадровая анимация.
9. Анимация формы.
10. Редактирование видеопоследовательностей.
11. Набор и выравнивание текста.
12. Цвет, шрифт, объем, следование текста по кривой.

Оценка **«отлично»** ставится, если работы студента отвечают требованиям, предъяв-
ляемым к учебным работам на данном этапе обучения: студент владеет методами и прие-
мами работы в графическом редакторе. Умеет трансформировать объекты, менять цвет,
текстуру. Владеет управлением 3D-окна, трансформацией 3D-объектов, источником света,
разверткой, наложением и способен применить эти знания при разработке курсового про-
екта по дисциплине, в полной мере владеет терминологией.

Оценка **«хорошо»** ставится в том случае, если работы студента отвечают требова-
ниям, предъявляемым к учебным работам на данном этапе обучения: студент владеет ме-
тодами и приемами работы в графическом редакторе, не в полной мере владеет термино-
логией.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если работы студента не вполне отвечают
требованиям, предъявляемым к учебным работам на данном этапе обучения: студент сла-
бо владеет методами и приемами работы в графическом редакторе, знает основные прие-
мы работы, но не применяет их.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если работы студента не отвечают тре-
бованиям, предъявляемым к учебным работам на данном этапе обучения: студент не вла-
деет методами и приемами работы в графическом редакторе, не посещал занятия.

Результаты промежуточной аттестации вносятся в электронные ведомости и зачет-
ные книжки студентов, отображаются в электронном портфолио студента в электронной
информационно-образовательной среде университета.

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» № 46 от 17.01.2011 г. и утверждена на заседании кафедры ИЗО 03 сентября 2015 г., протокол №1.

Программа актуализирована в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, приказ № 91 от 09 февраля 2016 года и утверждена на заседании кафедры изобразительного искусства 20 апреля 2016 г., протокол №9.

Разработчик:

К.п.н., доцент кафедры Изобразительного искусства Куприянов Н.И.

Эксперты:

К.п.н., доцент кафедры прикладной информатики Л.Г. Соловьянюк

К.п.н., доцент кафедры дизайна Е.В.Плотникова.