

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»
Институт художественного образования
Кафедра живописи, графики и графического дизайна

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
Ю. А. Жадаев
2016 г.



Компьютерный дизайн

Программа учебной дисциплины

Направление 54.03.01 «Дизайн»

Профиль «Графический дизайн»

очная форма обучения

Волгоград
2016

Обсуждена на заседании кафедры живописи, графики и графического дизайна
«18» ноября 2016 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой _____ Таранов Н.Н. «18» ноября 2016 г.
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета института художественного образования «18» ноября 2016 г., протокол № 2

Председатель учёного совета _____ Таранов Н.Н. «18» ноября 2016 г.
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ»
«28» ноября 2016 г., протокол № 6

Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)
Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)
Лист изменений № _____	_____	_____	_____
	(подпись)	(руководитель ОПОП)	(дата)

Разработчики:

Свиридов Александр Александрович старший преподаватель кафедры живописи, графики и графического дизайна Института художественного образования ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Компьютерный дизайн» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1004) и базовому учебному плану по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» (профиль «Графический дизайн»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО «ВГСПУ» (от 28 ноября 2016 г., протокол № 6).

1. Цель освоения дисциплины

Формирование систематизированного представления о концепциях, принципах, методах, технологиях компьютерного дизайна и графики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерный дизайн» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Профильной для данной дисциплины является проектная профессиональная деятельность.

Для освоения дисциплины «Компьютерный дизайн» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «История искусств», «Основы производственного мастерства», «Анимация», «Дизайн книги», «Дизайн периодических изданий», «Издательская фотография», «Компьютерная графика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Основы производственного мастерства», «Компьютерное проектирование в дизайне», прохождения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-7);

– способностью применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– основные понятия и определения дисциплины "Компьютерный дизайн";
– основные возможности, назначение, приемы работы и особенности программных средств компьютерной графики AutoCAD и 3Ds max;

уметь

– создавать объёмные изображения и презентационные материалы;
– визуализировать любые выполненные дизайнерские проекты;

владеть

– способами графического представления пространственных образов;
– прикладными программами по различным аспектам проектирования.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		6
Аудиторные занятия (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции (Л)	18	18

Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	54	54
Контроль	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость	часы	108
	зачётные единицы	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Особенности трехмерной компьютерной графики и анимации. Создание изображения средствами трехмерной графики. Раздел 2. Модификация параметров примитивов в интерактивном режиме. Создание объектов-примитивов.	1.1 .Особенности трехмерной компьютерной графики и анимации. Создание изображения средствами трехмерной графики. Области применения трехмерной графики. Представление о трехмерных объектах. Оболочки, вершины, ребра, грани. Ребра и группы сглаживания. Габаритные контейнеры. Способы отображения трехмерного мира на плоском экране. Виды проекций. Системы координат. Варианты раскраски объектов трехмерного мира. Общий алгоритм создания трехмерной сцены. Настройка сетки координат. Выбор шага линий сетки. Включение и выключение сетки. Освоение привязки. Активизация привязок. Работа с файлами. Создание новой сцены. Присоединение объектов к новой сцене. Включение в сцену внешних ссылок на сцены и объекты. Продолжение работы над ранее созданной сценой. Сохранение файла с инкрементированием имени. Импорт файлов. Экспорт файлов. Группирование объектов. Создание групп объектов. Обеспечение доступа к объектам в группе. Отделение объектов от группы и присоединение их к группе. Разгруппирование и разрушение групп. Слои объектов. Дублирование объектов. Типы дубликатов копии, образцы и экземпляры. Создание дубликатов. Преобразования объектов. Перемещение объектов с помощью мыши. Поворот объектов с помощью мыши. Масштабирование объектов с помощью мыши. Преобразования с использованием четвертного меню. Преобразование с дублированием. Точный ввод параметров преобразования. Системы координат. Управление точками центров преобразований 2.1. Модификация параметров примитивов в интерактивном режиме. Создание объектов-примитивов. Общие действия по созданию любых объектов-примитивов. Плоскость. Параллелепипед и Параллелепипед с фаской. Сфера и Геосфера. Цилиндр и Цилиндр с фаской. Труба. Чайник. Остальные примитивы.

5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Особенности трехмерной компьютерной графики и анимации. Создание изображения средствами трехмерной графики. Раздел 2. Модификация параметров примитивов в интерактивном режиме. Создание объектов-примитивов.	18	36	—	54	108

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

6.1. Основная литература

1. Миронов, Д. CorelDraw 10 : учеб. курс / Д. Миронов. - СПб. : Питер, 2001. - 444 с. : рис. - Библиогр.: с. 429. - Алф. указ.: с. 430-444. - ISBN 5-318-00045-2; 5 экз. : 90-08..
2. Рафаэл Гонсалес Цифровая обработка изображений [Электронный ресурс]/ Рафаэл Гонсалес, Ричард Вудс— Электрон. текстовые данные.— М.: Техносфера, 2012.— 1104 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26905.html>.— ЭБС «IPRbooks».

6.2. Дополнительная литература

1. Сост. Пашкова И.В Проектирование в графическом дизайне [Электронный ресурс]: сборник описаний практических работ по специальности 070601 «Дизайн», специализации «Графический дизайн», квалификации «Дизайнер (графический дизайн)»/ — Электрон. текстовые данные.— Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2011.— 56 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22066.html>.— ЭБС «IPRbooks».

7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Википедия- свободная энциклопедия. URL: <http://ru.wikipedia.org>.
2. Электронная гуманитарная библиотека. - URL: <http://ru.gumfak.ru>.
3. Электронная библиотечная система IPRbooks (<http://www.iprbookshop.ru>).

8. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Программное обеспечение Adobe Photoshop.
2. Программное обеспечение Adobe Illustrator.
3. Программное обеспечение CorelDraw.
4. Программное обеспечение InDesign.
5. Офисный пакет (Microsoft Office или Open Office).
6. Программное обеспечение: 3Ds MAX.

9. Материально-техническая база

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Компьютерный дизайн» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети в едином домене.

2. Документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI.).

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Дисциплина «Компьютерный дизайн» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций и проведение практических занятий. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лекционные занятия направлены на формирование глубоких, систематизированных знаний по разделам дисциплины. В ходе лекций преподаватель раскрывает основные, наиболее сложные понятия дисциплины, а также связанные с ними теоретические и практические проблемы, даёт рекомендации по практическому освоению изучаемого материала. В целях качественного освоения лекционного материала обучающимся рекомендуется составлять конспекты лекций, использовать эти конспекты при подготовке к практическим занятиям, промежуточной и итоговой аттестации.

Практические занятия являются формой организации педагогического процесса, направленной на углубление научно-теоретических знаний и овладение методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения учебных действий в сфере изучаемой науки. Практические занятия предполагают детальное изучение обучающимися отдельных теоретических положений учебной дисциплины. В ходе практических занятий формируются умения и навыки практического применения теоретических знаний в конкретных ситуациях путем выполнения поставленных задач, развивается научное мышление и речь, осуществляется контроль учебных достижений обучающихся.

При подготовке к практическим занятиям необходимо ознакомиться с теоретическим материалом дисциплины по изучаемым темам – разобрать конспекты лекций, изучить литературу, рекомендованную преподавателем. Во время самого занятия рекомендуется активно участвовать в выполнении поставленных заданий, задавать вопросы, принимать участие в дискуссиях, аккуратно и своевременно выполнять контрольные задания.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Вопросы к зачету.

1. Основы трехмерной графики и анимации.
2. Интерфейс программы 3Ds MAX.
3. Работа с объектами.
4. Тела-примитивы, куски Безье и NURBS-поверхности.
5. Рисование кривых, методы вращения и выдавливания.
6. Метод лофтинга, создание булевских объектов и систем частиц.
7. Модификация объектов.
8. Секреты моделирования в программе 3Ds MAX.
9. Расстановка и настройка осветителей.
10. Расстановка и настройка съемочных камер.
11. Создание материалов и применение их к объектам.
12. Визуализация сцены и внешней среды.
13. Анимация объектов.
14. Контроллеры и методы прямой и обратной кинематики.

12. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.

