

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.



## Компьютерное проектирование в дизайне

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  
«13» ноября 2016 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Таранов Н.Н. «13» 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»  
«22» 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 «Компьютерное проектирование в дизайне» 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**

Знакомство с современными компьютерными программами, используемыми при моделировании и проектировании в дизайне, освоение принципов работы с этими программами.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Компьютерное проектирование в дизайне» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Компьютерное проектирование в дизайне» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «История искусств», «Компьютерная графика», «Компьютерный дизайн».

## 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).

### В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### *знать*

- основные виды вычислительной техники, предназначенные для 3Dмоделирования;
- основные направления и виды 3Dграфики;
- предназначение всех программных пакетов, обозначенных на данном курсе;

#### *уметь*

- подбирать, рассуждать и оценивать возможности программных пакетов, для конкретных проектных ситуаций;
- использовать удобный ему программный пакет, для той или иной проектной ситуации или задачи;

#### *владеть*

- программными пакетами: Autodesk 3d Studio Max, Corel Draf Graphics, Adobe Photoshop и др.

## 4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		6 / 7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	72	36 / 36
В том числе:		
Лекции (Л)	–	– / –
Практические занятия (ПЗ)	–	– / –
Лабораторные работы (ЛР)	72	36 / 36
<b>Самостоятельная работа</b>	72	36 / 36
<b>Контроль</b>	–	– / –

Вид промежуточной аттестации		ЗЧ / ЗЧО
Общая трудоемкость	часы	144
	зачётные единицы	4
		72 / 72
		2 / 2

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Понятие «Компьютерное проектирование в дизайне»	1. Раскрытие понятия «Компьютерное проектирование в дизайне» и её составляющие. 2. Компьютерная графика в дизайне - основные направления и их отличия 3. Отличия 3D графики от растровой и векторной (их применения).
2	Программный пакет: Autodesk 3d Studio Max	1. Ознакомления с известными библиотеками объектов для интерьера и экстерьера (Doshi/Evermotion). 2. Сложные операции над объектами. 3. Экстерьеры: 3.1 Создание сложной модели жилого многоэтажного дома (фасад). Грамотное моделирование и подбор материалов для стен, цоколя, кровли, окон. 3.2 Способы моделирование лестниц. 3.3 Добавление плоскостных и объёмных элементов экстерьера/благоустройства территории – трава, деревья, кустарники/люди, транспорт. 3.4 Создание готовой к «рендеру» сцены. Настройка камеры (виды перспектив для экстерьера). 3.5 Совмещение Adobe Photoshop, CorelDRAW Graphics Suite, 3d Studio Max для получения эскизного проекта здания. 3.6 Работа над созданием планов строения или благоустройства территории. Понятие «Дендрологический план». 4. Интерьеры: 4.1 Создание сложной модели интерьерного пространства. Грамотное моделирование и подбор материалов для стен, декора, окон, элементов мебели и проч. 4.2 Подбор светильников и световые эффекты в интерьере. 4.3 Настройка камеры (виды перспектив для интерьера) 4.4 Обзор системы освещения V-Ray. Основные настройки и параметры.
3	Программный пакет: Adobe Photoshop	1. Описание меню и функций программы. 2. Ознакомление с инструментами. 3. Детальное изучение инструментов, чаще всего требующихся архитекторам/дизайнерам в работе: кисти, сглаживание, размытие, усиление чёткости фотографии, выделение, перемещение, копирование, копирование совмещённых данных, вставка. 4. Работа со слоями. 5. Работа с текстом. 6. Работа с меню Яркость/Контрастность; Цветовой тон/Насыщенность – на примере готовых интерьеров (выравнивание цветов, усиление акцентов). 7. Ознакомительное занятие по работе с «фильтрами и эффектами». 8. Ознакомление с необходимыми для работы дизайнера библиотеками плоскостных объектов – Люди, Растения, Деревья, Транспорт, Элементы экстерьера,

		Малые архитектурные формы. 9. Вставка объекта на готовую фотографию – добавление тени и отражения в интерьере и экстерьере. 10. Выравнивание освещенности объекта.
--	--	--

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Понятие «Компьютерное проектирование в дизайне»	–	–	24	24	48
2	Программный пакет: Autodesk 3d Studio Max	–	–	24	24	48
3	Программный пакет: Adobe Photoshop	–	–	24	24	48

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Аббасов, И. Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2009 [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Б. Аббасов ; И. Б. Аббасов. - Москва : ДМК Пресс, 2009. - 176 с. - ISBN 978-5-94074-570-9..

2. Головкин С.Б. Дизайн деловых периодических изданий [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Графика», «Журналистика», «Информационные технологии в дизайне», «Реклама»/ Головкин С.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 423 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/40453.html>.— ЭБС «IPRbooks».

### 6.2. Дополнительная литература

1. Перемитина, Т. О. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. О. Перемитина ; Т. О. Перемитина. - Томск : Эль Контент ; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. - 144 с. - ISBN 978-5-4332-0077-7..

2. Шишкин, А. Д. Практикум по дисциплине "Компьютерная графика" [Электронный ресурс] / А. Д. Шишкин, Е. А. Чернецова ; А. Д. Шишкин. - Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013. - 54 с..

3. Григорьева, И. В. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Григорьева ; И. В. Григорьева. - Москва : Прометей ; Московский педагогический государственный университет, 2012. - 298 с. - ISBN 978-5-4263-0115-3..

4. Соловьев, М. М. 3DS Max 9 [Электронный ресурс] : Самоучитель / М. М. Соловьев ; М. М. Соловьев. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2007. - 376 с. - ISBN 5-98003-302-5.

## 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).

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Компьютерное проектирование в дизайне» 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**

### **Практические занятия**

Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.

### **Подготовка к зачету**

При подготовке к экзамену (зачету) необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и решение задач на практических занятиях.

## **11. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

### **Вопросы к зачету:**

1. Дать определение Растровой графике.

А) Растровая графика — изображение, представляющее собой сетку пикселей или цветных точек (обычно прямоугольную) на компьютерном мониторе, бумаге и других отображающих устройствах и материалах.

Б) Растровая графика - способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании геометрических примитивов, таких как точки, линии, сплайны и многоугольники.

В) Растровая графика – Термин, использующийся исключительно в полиграфии и рекламном дизайне. Позволяет сохранять и экспортировать макеты в любом формате без потери качества.

2. Дать определение Векторной графике.

А) Векторная графика – Позволяет рассмотреть изображение, в виде точек, сгруппированных на площади в один, или несколько квадратных дюймов. При этом потери качества при сохранении минимальны.

Б) Векторная графика — способ представления объектов и изображений в компьютерной графике, основанный на использовании геометрических примитивов, таких как точки, линии, сплайны и многоугольники.

В) Оба предыдущих ответа верны.

3. Поддерживает ли Adobe Photoshop функцию сохранения изображений для WEB ресурсов.

А) Нет, так как Adobe Photoshop - редактор, созданный для графики в сфере рекламы и полиграфии.

Б) Да – поддерживает. Сохранение возможно в файловых форматах GIF, JPEG, PNG.

В) Да – поддерживает. Сохранение возможно в файловых форматах TIFF, TGA, BMP.

4. Опишите основные характеристики цветовых моделей RGB и CMYK.

А) RGB (красный, зелёный, синий) — аддитивная цветовая модель, как правило, описывающая способ синтеза цвета для цветовоспроизведения. Каждый из цветов измеряет по шкале от 0 до 255 пунктов.

CMYK (голубой, пурпурный, жёлтый, чёрный)- схема формирования цвета, используемая прежде всего в полиграфии для стандартной триадной печати. Каждый из цветов измеряется по шкале от 0 до 100%.

Б) RGB (красный, зелёный, синий) — цветовая модель, как правило, описывающая способ синтеза цвета для макетов высокой насыщенности. Каждый из цветов измеряет по шкале от 0 до 100 пунктов.

CMYK (голубой, пурпурный, жёлтый)- схема формирования цвета, используемая прежде всего в полиграфии для стандартной печати. Каждый из цветов имеет индивидуальный код, состоящий из букв и цифр.

В) RGB (красный, зелёный, синий) — цветовая модель, используемая в программных пакетах Adobe. Каждый из цветов измеряет по шкале от 0 до 255 пунктов.

CMYK (сиреневый, пурпурный, жёлтый)- схема формирования цвета, используемая в программе Corel DRAW. Каждый из цветов измеряется по шкале от 0 до 100%.

5. Adobe Photoshop - Выделение области изображения по цветовому диапазону.

А) Adobe Photoshop не поддерживает подобной функции. Выделение возможно только при помощи стандартных инструментов «Бегущая рамка, Полигональное лассо, Волшебная палочка».

Б) Способ выделения областей изображения, объединённых цветом или оттенком. Диапазон поиска выбранного цвета измеряется по шкале от 0 до 500. Опция инвертирования выделения отсутствует.

В) Способ выделения областей изображения, объединённых идентичным цветом или оттенком. Диапазон поиска выбранного цвета измеряется по шкале от 0 до 200.

## 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.

