

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.11. Компьютерное проектирование в дизайне  
программы подготовки специалистов среднего звена  
*54.02.01 Дизайн (по отраслям)*

Форма обучения: *очная*


Владивосток 2021

Рабочая программа учебной дисциплины *ОП.11. Компьютерное проектирование в дизайне* разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *54.02.01 Дизайн (по отраслям)*, утвержденного приказом Минобрнауки России от *23.11.2020, №658*, примерной образовательной программой.

Разработчик(и): О.Ф. Туговикова, преподаватель АК ВГУЭС

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой методической комиссии

Протокол № 13 от «17» мая 2021 г.

Председатель ЦМК  А.Д. Гусакова  
подпись

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.11. Компьютерное проектирование в дизайне является частью общепрофессионального учебного цикла основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

По итогам освоения дисциплины, обучающиеся должны продемонстрировать результаты обучения, соотнесённые с результатами освоения ООП СПО, приведенные в таблице.

Код компетенции	Умения	Знания
ПК 1.1	разрабатывать концепцию проекта; находить художественные специфические средства, новые образно-пластические решения для каждой творческой задачи; выбирать графические средства в соответствии с тематикой и задачами проекта; владеть классическими изобразительными и техническими приемами, материалами и средствами проектной графики и макетирования	современные тенденции в области дизайна; теоретические основы композиционного построения в графическом и в объемно-пространственном дизайне
ПК 1.2	проводить предпроектный анализ; выполнять эскизы в соответствии с тематикой проекта; создавать целостную композицию на плоскости, в объеме и пространстве, применяя известные способы построения и формообразования; использовать преобразующие методы стилизации и трансформации для создания новых форм; создавать цветовое единство в композиции по законам колористики; изображать человека и окружающую предметно-пространственную среду средствами рисунка и живописи; проводить работу по целевому	законы создания колористики; закономерности построения художественной формы и особенности ее восприятия; законы формообразования; систематизирующие методы формообразования (модульность и комбинаторику); преобразующие методы формообразования (стилилизацию и трансформацию); принципы и методы эргономики

	сбору, анализу исходных данных, подготовительного материала, выполнять необходимые предпроектные исследования; владеть основными принципами, методами и приемами работы над дизайн-проектом	
ПК 1.3	осуществления процесса дизайнерского проектирования с применением специализированных компьютерных программ	использовать ОП.11. Компьютерное проектирование в дизайне компьютерные технологии при реализации творческого замысла; осуществлять процесс дизайн-проектирования; разрабатывать техническое задание на дизайнерскую продукцию с учетом современных тенденций в области дизайна; осуществлять процесс дизайнерского проектирования с учётом эргономических показателей
ПК 2.2	выполнять технические чертежи проекта для разработки конструкции изделия с учетом особенностей технологии и формообразующих свойств материалов	технологические, эксплуатационные и гигиенические требования, предъявляемые к материалам
ПК 2.3	реализовывать творческие идеи в макете; выполнять эталонные образцы объекта дизайна или его отдельные элементы в материале на современном производственном оборудовании, применяемом в дизайн-индустрии	ассортимент, особенности, свойства, методы испытаний и оценки качества материалов
ПК 2.4	доведения опытных образцов промышленной продукции до соответствия технической документации	выбирать и применять материалы с учетом их формообразующих и функциональных свойств
ОК 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия;	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных

	определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 3	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 5	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 6	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 7	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы,

	в рамках профессиональной деятельности по специальности	задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 9	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.

	презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.	
--	--	--

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	172
в том числе:	
– теоретическое обучение	30
– практические занятия	136
– промежуточная аттестация – 3,4,5 семестр – контрольная работа, 6 семестр – экзамен.	6



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Введение. Компьютерные технологии в дизайне</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 1.1. Растровая графика. (WSR)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	ОК 1 - 11, ПК 1.1-1.3,2.3
	Практическое занятие № 1 Виды программ, необходимых современному дизайнеру. Операции с файлами и настройками системы.	2	
	Практическое занятие № 2 Принципы работы с векторными изображениями. Цветовые модели.	3	
	Практическое занятие № 3 Принципы работы с растровыми изображениями. Цветовые модели.	3	
	Практическое занятие № 4 Многослойная организация растрового эскиза. Эффекты в растровой среде.	3	
	Практическое занятие № 5 Эффекты в растровой среде. Редактирование и выделение изображений.	3	
	Практическое занятие № 6 Разработка многослойных эскизов и их редактирование. Создание графических изображений (WSR)	3	
<b>Тема 1.2. Векторная графика. (WSR)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>17</b>	ОК 1 - 11, ПК 1.1-1.3,2.3
	Практическое занятие № 6 Программные средства двумерной векторной графики, настройка программного интерфейса, использование векторной графики в дизайн-проектировании.	2	
	Практическое занятие № 7 Кривые, их создание и редактирование. Цветовые модели	3	
	Практическое занятие № 8 Художественные инструменты, создание графического образа .	3	
	Практическое занятие № 9 Изучение работы с различными видами файлов	3	

	Практическое занятие № 10 Построение изображения формы с использованием кривых.	3	
	Практическое занятие № 11 Допечатная подготовка материалов в растровых редакторах. Выполнение графических работ с использованием фильтров.. (WSR)	3	
<b>Раздел 2. Компьютерные технологии в дизайне. 2D- графика.</b>		<b>54</b>	
<b>Тема 2.1. Autodesk AutoCAD. (WSR)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>34</b>	ОК 1 - 11, ПК 1.1-1.3,2.3,2.4
	Практическое занятие № 12. Введение в системы автоматического проектирования (САПР). Программа Autodesk AutoCAD	3	
	Практическое занятие № 13. Интерфейс. Базовые принципы работы в программе. Работа с файлами чертежа.	3	
	Практическое занятие № 14. Ввод координат. Построение простейших объектов-примитивов.	4	
	Практическое занятие № 15. Точки и маркеры. Создание сложных объектов	3	
	Практическое занятие № 16. Основные принципы построения чертежей	3	
	Практическое занятие № 17. Индивидуальные практические работы (построение чертежей мебели)	4	
	Практическое занятие № 18. Индивидуальные практические работы (построение чертежей помещений)	5	
	Практическое занятие № 19. Разработка эскизов промышленных изделий с учетом выбранных материалов. (WSR)	5	
	Практическое занятие № 20. Построение чертежей конструкций по техническому рисунку. (WSR)	4	
<b>Тема 2.2. Базовые принципы работы в программе Autodesk AutoCAD. (WSR)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ОК 1 - 11, ПК 1.1-1.3,2.3,2.4
	Практическое занятие № 21. Специальные команды преобразования. Выравнивание. Редактирование объектов	2	
	Практическое занятие № 22. Свойства объекта. Использование слоев.	2	
	Практическое занятие № 23. Размеры. Размерные стили. Штриховка. Заливка	2	
	Практическое занятие № 24. Настройки программы. Печать чертежей.	4	
	Практическое занятие № 25. Индивидуальные практические работы (построение чертежей)	4	
	Практическое занятие № 26. Индивидуальные практические работы (построение чертежей)	4	
	Практическое занятие № 27. Оформление технологической документации.	2	

	(WSR)		
<b>Раздел 3. 3D-графика в дизайне. Программа 3ds Max. (WSR)та с графическими и информационными объектами</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 3.1. Организация эффективной работы в 3ds Max (WSR)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1 - 11, ПК 1.1-1.3,2.2-2.4
	Практическое занятие № 28. Интерфейс программы. Базовые навыки работы в 3ds Max.	2	
	Практическое занятие № 29. Выбор драйвера, единицы измерения, точечные трансформации	2	
	Практическое занятие № 30. Импорт планов и чертежей в 3ds Max.	4	
	Практическое занятие № 31. Сетки; привязки; выравнивание; массивы; слои.	2	
	Практическое занятие № 32. Упражнения. Правильная организация работы над проектом. Условный графический язык.	2	
<b>Тема 3.2. Основы моделирования. в 3ds Max (WSR)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22</b>	ОК 1 - 11, ПК 1.1-1.3,2.2-2.4
	Практическое занятие № 33. Моделирования с использованием архитектурных объектов 3ds Max.	2	
	Практическое занятие № 34. Моделирование с использованием модификаторов	3	
	Практическое занятие № 35. Работа с материалами.	2	
	Практическое занятие № 36. Освещение сцены. Работа с камерой в 3ds Max.	2	
	Практическое занятие № 37. Модификатора Hair and Fur	2	
	Практическое занятие № 38. Создание 3d объектов при помощи NURBS и Loft моделирования	2	
	Практическое занятие № 39. Импорт плана из AutoCad; экструзия плана 2-D плана по высоте	2	
	Практическое занятие № 40. Моделирование мебели и аксессуаров при помощи модификаторов; способы создания растений, диванов, штор, сантехники и ковров.	3	
Практическое занятие № 41. Создание штор при помощи NURBS Curves, Ruled Surface, U-Loft Surface, 1-Rail Sweep, 2-Rail Sweep; создание круглой скатерти, построение трёхмерного общего вида объекта; создание сантехники.	2		
<b>Раздел 4. 3D-графика в дизайне. Программа 3ds Max. (WSR)та с графическими и информационными объектами</b>		<b>50</b>	
<b>Тема 4.1. Визуализатор V-Ray</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>	ОК 1 - 11, ПК 1.1-1.3,2.2-2.4
	1. Общие сведения о плагине Vray, установка Vray. Алгоритм глобального освещения используемый при визуализации	10	

	Практическое занятие № 42. Постановка света с помощью Vray, источник света VrayLight, тень Vray Shadows. Расчет освещенности с помощью Vray		
	Практическое занятие № 43. Материалы для Vray . Присвоение материалов	3	
	Практическое занятие № 44. Постановка камеры с помощью	4	
	Практическое занятие № 45. Визуализация сцены с помощью Vray	4	
	Практическое занятие № 46. Постобработка кадров визуализации.	4	
<b>Тема 4.2. Визуализатор Corona</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>	ОК 1 - 11, ПК 1.1-1.3,2.2-2.4
	1. Общие сведения о плагине Corona, установка Corona. Алгоритм глобального освещения используемый при визуализации	13	
	Практическое занятие № 47. Постановка света с помощью Corona, источник света Corona Light.	3	
	Практическое занятие № 48. Материалы для Corona. Присвоение материалов	3	
	Практическое занятие № 49. Постановка камеры с помощью	3	
	Практическое занятие № 50. Визуализация интерьера с помощью Corona.	3	
<b>Промежуточная аттестация:</b> 6 семестр – экзамен.		6	
<b>Всего:</b>		<b>98</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие кабинетов информатики и математики, компьютерного дизайна, мастерской дизайна.

Оборудование мастерской и технические средства обучения: мультимедийное оборудование, комплект учебно-наглядных пособий «Основы инженерной графики»; комплект бланков технологической документации; комплект учебно-методических документов

Основное оборудование: Доска подкатная; Мультимедийный комплект (проектор Casio XJ-V2, экран Lumien Eco Picture); Парта ученическая двойная; Стол преподавателя; Стул.

Программное обеспечение: 1. Microsoft Windows 7 Professional (ООО "Пасифик Компьютер Групп", ГК №55 от 03.05.2011 г., лицензия №48467770 от 06.05.2011 г.). 2. Microsoft Office ProPlus 2010 Russian Acdmс (ООО "Пасифик Компьютер Групп", ГК №254 от 01.11.2010 г., лицензия №47549521 от 15.10.2010 г., бессрочно). 3. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф (ООО "Базис", договор №2019-596 от 25.12.2019 г., лицензия №2567, действие от 01.01.2020 г. до 31.12.2020 г.). 3. СПС КонсультантЮрист: Версия Проф (ООО "Базис", договор №2019-596 от 43822, лицензия №2567, действие от 43831 до 44196). 4. Google Chrome (свободное). 5. Adobe Acrobat Reader (свободное). 6. Adobe Flash Player (свободное).

#### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд ВГУЭС укомплектован печатными и электронными изданиями.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

##### **3.2.1 Основная литература:**

1. Шульдова, С. Г. Компьютерная графика: учебное пособие / С. Г. Шульдова. – Минск: РИПО, 2020. – 301 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599804> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-987-8.

2. Федотов, Г. В. Инженерная компьютерная графика в AutoCAD : учебно-методическое пособие : [12+] / Г. В. Федотов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. – 100 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=616064> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-2493-3. – DOI 10.23681/616064.

3. Компьютерная трехмерная графика: учебно-методическое пособие для практических занятий: [16+] / сост. Н. А. Саблина; Липецкий государственный педагогический университет им. П. П. Семенова-Тян-Шанского. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. – 68 с.: ил.; [Электронный ресурс]. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576712>

4. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие: [12+] / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. – 2-е изд. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 236 с.: ил., табл., схем., граф.; [Электронный ресурс]. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617445>

##### **3.2.2 Дополнительные источники:**

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие: [12+] / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. – 237 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493787> – Библигр.: с. 225 - 226 – ISBN 978-5-9729-0199-9.

2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433276>.

3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474777>

### **3.2.3 Электронные ресурсы:**

1. Компьютерная трехмерная графика: учебно-методическое пособие для практических занятий: [16+] / сост. Н. А. Саблина; Липецкий государственный педагогический университет им. П. П. Семенова-Тян-Шанского. — Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017. — 68 с.: ил.;[Электронный ресурс]. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576712>.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>                      применение программных методов планирования и анализа проведенных работ;                      виды автоматизированных информационных технологий;                      основные понятия автоматизированной обработки информации и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ПК) и вычислительных систем;                      основные этапы решения задач с помощью ПК, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации</p>	<p><i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены:</i>                      обучающийся использует знания о применении программных методов планирования и анализа проведенных работ; видах автоматизированных информационных технологий;                      об основных понятиях автоматизированной обработки информации и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ПК) и вычислительных систем; об основных этапах решения задач с помощью ПК, методах и средствах сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации в практической деятельности</p>	<p>Тестирование                      Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>                      использовать изученные прикладные программные средства;                      использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники</p>	<p><i>Характеристики демонстрируемых умений:</i>                      обучающийся применяет в практической деятельности изученные прикладные программные средства;                      средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы                      Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

Для оценки достижения запланированных результатов обучения по дисциплине разработаны контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, которые прилагаются к рабочей программе дисциплины.