

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»**



УТВЕРЖДЕНО

Ректор АНО ВО

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»

Г.А. Кувшинова

«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.12 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ
В СФЕРЕ ДИЗАЙНА»**

*Направление подготовки: 54.02.01 Дизайн по отраслям
Квалификация (степень) специалист среднего профессионального звена*

г. Москва, 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерные графические программы в сфере дизайна» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (базовый уровень подготовки)

54.02.01 Дизайн

Разработчик: Дурихина И.А., доцент кафедры общепрофессиональных дисциплин.

Рекомендовано Отделом СПО

Начальник Отдела СПО  Герасимова С.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ДИЗАЙНА»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА» в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Компьютерные графические программы в сфере дизайна» относится к профессиональному циклу, является дисциплиной, закладывающей базу для последующего изучения специальных предметов.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель дисциплины – научить студентов эффективно и осмысленно использовать компьютер в своей дальнейшей профессиональной деятельности, научить студентов пользоваться универсальными графическими редакторами, а также овладеть новейшими информационными технологиями по работе с графической информацией и мультимедийными средствами.

Основной задачей дисциплины является знакомство студентов с основными понятиями компьютерной графики, формирование навыков обработки графической информации посредством современных компьютерных технологий, расширение кругозора, развитие пространственного воображения, логического мышления, творческого подхода в своей дальнейшей работе.

Компьютерная графика - новый перспективный вид изобразительного искусства. Компьютер - инструмент, в котором заложены различные способы работы с художественным материалом.

При разработке программы учитывались следующие аспекты:

- различный уровень подготовки студентов к использованию компьютерной техники, различные навыки работы;
- специфические возможности и особенности компьютерных программ;
- учебный материал планировался: от простого к более сложному, от использования простых наглядных этапов, к более сложным, которые требуют поэтапного рассмотрения.
- соблюдение общепринятых дидактических принципов - систематичность и последовательность, наглядность и доступность в обучении.

Преподавание дисциплины имеет практическую направленность, и проводится в тесной взаимосвязи с другими общепрофессиональными и специальными дисциплинами. Использование междисциплинарных связей обеспечивает преемственность изучения материала, исключает

дублирование и позволяет рационально распределять время. При изложении материала соблюдена единая терминология и обозначение, соответствующие действующим стандартам.

Студент должен:

- вникнуть в понятие «компьютерная графика»;
- иметь представление о принципах и основах обработки графической информации;
- изучить классификацию компьютерной графики относительно различных признаков;
- освоить возможности и основные приемы работы с графическими объектами;
- освоить операции производительности над графическими объектами в растровой графике;
- выделить систему команд наиболее характерных для работы в среде графических редакторов.

Студент должен знать:

- типы графических изображений;
- форматы графических файлов;
- возможности современных графических редакторов;
- основы работы с графическим редактором;
- технологию работы с графическим информатикой;
- технику создания различных изображений (документов, таблиц, рисунков);
- технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств;
- особенности графики и макетирования на разных стадиях проектирования;
- технические и программные средства компьютерной графики.

Студент должен уметь:

- создавать, загружать и сохранять графические изображения;
- печатать графические изображения;
- использовать текстовую информацию в графическом редакторе;
- редактировать детали изображения.
- выполнять основные манипуляции (редактирование, удаление, перемещение, копирование фрагментов изображения);
- управлять атрибутами изображения;
- эффективно использовать текстовые и графические редакторы при решении задач в сфере профессиональной деятельности;
- применять средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общекультурных и профессиональных компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы.

ПК 1.1. Проводить предпроектный анализ для разработки дизайн-проектов.

ПК 1.2. Осуществлять процесс дизайнерского проектирования с учетом современных тенденций в области дизайна.

ПК 1.3. Производить расчеты технико-экономического обоснования предлагаемого проекта.

ПК 1.4. Разрабатывать колористическое решение дизайн-проекта.

ПК 1.5. Выполнять эскизы с использованием различных графических средств и приемов.

ПК 4.2. Планировать собственную деятельность.

ПК 4.3. Контролировать сроки и качество выполненных заданий.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
Лекции	20
Практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Итоговая аттестация - выполнение индивидуального задания	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерные графические программы в сфере дизайна»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Введение. Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете информатики. Использование компьютерной техники в художественном образовании	1	1
Раздел 1. Теоретико-прикладные аспекты компьютерной графики			
Тема 1.1. Основы компьютерной графики	Содержание учебного материала.	4	
	1. Определение и основные задачи компьютерной графики. История развития компьютерной (машинной) графики.	1	2
	2. Области применения компьютерной графики.		2
	3. Аппаратное обеспечение компьютерной графики. Видеоадаптер.		3
	Практическая работа: подключать и работать с устройствами, работающими с растровыми изображениями.	2	
	Самостоятельная работа: мониторы, классификация, принцип действия, основные характеристики; принтеры, их классификация, основные характеристики и принцип работы.	1	
Тема 1.2. Представление и кодирование графической информации.	Содержание учебного материала.	4	
	1. Аналоговый и дискретный способы представления изображения. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	1	2
	2. Растровые изображения на экране монитора.		2
	3. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB		2
	Практическая работа: работа с разными форматами графических файлов, конвертирование файлов; стандартные приложения операционной системы Windows.	2	

	Самостоятельная работа: области применения компьютерной графики (научная графика, деловая графика, конструкторская графика, иллюстративная графика, художественная и рекламная графика, графика для Интернета, компьютерная анимация); законы смешивания цветов.	1	
Раздел 2. Виды компьютерной графики.			
Тема 2.1. Растровая графика.	Содержание учебного материала.	5	
	1. Виды компьютерной графики. Растровая, векторная и фрактальная графика.	1	2
	2. Растровое представление изображений.		2
	3. Средства работы с растровыми изображениями (сканер, цифровая видеокамера и др.).		3
	Практическая работа: использование средств работы с растровыми изображениями; изменение размера изображения (реальный размер); изменение и настройка разрешения различных устройств; сжатие графических файлов.	3	
	Самостоятельная работа: виды растров; средства сжатия растровой графики.	1	
Тема 2.1. Векторная графика.	Содержание учебного материала.	6	
	1. Векторная графика, общие сведения. Элементы (объекты) векторной графики.	2	2
	2. Применение векторной графики.		3
	3. Векторная графика в Интернете.		2
	Практическая работа: выделение отличий и преимуществ растровой и векторной графики; средства для создания векторных изображений.	3	
	Самостоятельная работа: области применения векторной графики (наука и инженерия, искусство, развлечения и бизнес, векторная графика в Интернете).	1	

Тема 2.2. Понятие фрактала. Фрактальная графика.	Содержание учебного материала.		6	
	1.	Понятие фрактала и история появления фрактальной графики.	2	1
	2.	Геометрические фракталы. Алгебраические фракталы.		1
	3.	Трехмерная графика. Основные понятия трехмерной графики.		2
	4.	Программные средства обработки трехмерной графики.		2
	Практическая работа: выделение основных характеристик различных видов графики; программные средства обработки трехмерной графики.		3	
Самостоятельная работа: понятие размерности и ее расчет; стохастические фракталы, фракталы и хаос.		1		
Раздел 3. Технология обработки графической информации				
Тема 3.1. Графика в офисных приложениях.	Содержание учебного материала.		7	
	1.	Создание изображений в графических редакторах, входящем в состав офисных приложений.	2	2
	2.	Векторная графика. Деловая графика.		3
	3.	Создание готовых фигур, графиков, диаграмм, объектов StartArt, WordArt.		3
	Практическая работа: вставка и обработка растровых изображений в текстовом документе; нарисовать схему в виде графа с применением различных графических конструкций.		3	
	Самостоятельная работа: создание и оформление поздравительной открытки, буклета и т.д.		2	
Тема 3.2. Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологий	Содержание учебного материала.		7	
	1.	Компьютерные презентации.	2	2
	2.	Создание презентации с помощью PowerPoint.		3

	3.	Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологии. Рисунки и графические примитивы на слайдах. Анимация в презентации.		2
	4.	Интерактивная презентация: переходы между слайдами, демонстрация презентации.		3
	Практическая работа: создание презентации в PowerPoint; организация анимации и интерактивной презентации.		3	
	Самостоятельная работа: моделирование и создание проекта демонстрационных слайдов в PowerPoint.		2	
Тема 3.3. Растровые графические редакторы	Содержание учебного материала.		7	
	1.	Программные средства работы с растровыми изображениями – графические редакторы. Adobe Photoshop и др.	2	2
	2.	Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Рисование графических примитивов в растровых графических редакторах. Редактирование растровых изображений.		3
	Практическая работа: создание изображений, создание коллажа рисунков и фотографий.		3	
	Самостоятельная работа: создание целостного рисунка по заданной теме в графических программах.		2	
Тема 3.4. Векторные графические редакторы	Содержание учебного материала.		7	
	1.	Графический редактор векторной графики. Corel DRAW, Adobe Illustrator и др.	2	1
	2.	Работа с объектами в векторных графических редакторах.		2
	3.	Пакеты 3D моделирования.		2
	4.	Создание логотипа.		3
	5.	Растровая и векторная анимация.		3
	6.	Цифровое фото и видео		3

	Практическая работа: создание и редактирование графических изображений в графическом редакторе.	3	
	Самостоятельная работа: создание рисунка по заданной теме, в программах, содержащих движущиеся объекты, управление ими, комбинирование, создание анимации.	2	
Тема 3.5. Издательские системы.	Содержание учебного материала.	6	
	1. Издательские системы. Создание различной печатной продукции.	2	2
	Практическая работа: создание и оформление объявления, приглашения, визитки, календаря, Веб-узла и др.	2	
	Самостоятельная работа: проектирование и создание печатного продукта.	2	
Тема 3.5. Система автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала.	6	
	1. Система автоматизированного проектирования 3D. 3dsMax. Компьютерный дизайн помещения. ArchiCAD	2	2
	Практическая работа: знакомство с основными элементами окна приложения.	3	
	Самостоятельная работа: создание и редактирование элементов проекта.	1	
	Консультации	4	
	Всего:	70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-планирующая документация

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры (объединенные в локальную сеть, доступ к интернету);
- принтер и сканер;
- мультимедиапроектор, экран.

Программное обеспечение дисциплины:

1. Операционная система Windows, стандартные приложения.
2. Инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения, в том числе реализующие возможности Интернет и мультимедиа технологий.
3. Офисные программы Microsoft: Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Access.
4. Графические редакторы: Corel DRAW, Adobe Illustrator и др.
5. Программа для автоматизированного проектирования. Программы для моделирования ландшафтного дизайна и загородного дома. 3dsMax. ArchiCAD.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

Основные источники:

- Молочков, В.П. Работа в CorelDRAW Graphics Suite X7 / В.П. Молочков. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 285 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429071> (дата обращения: 31.01.2020). – Текст : электронный.
- Основные средства моделирования художественных объектов : учебное пособие / А.Р. Шайхутдинова, А.Н. Кузнецова, Л.В. Ахунова, Р.Р. Сафин ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2017. – 88 с. : ил.

- Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561114> (дата обращения: 31.01.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2300-1. – Текст : электронный.
- Божко, А.Н. Обработка растровых изображений в Adobe Photoshop / А.Н. Божко. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 320 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428970> (дата обращения: 31.01.2020). – Текст : электронный.
- Макарова, Т.В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций: работа с растровой графикой в Adobe Photoshop / Т.В. Макарова ; Минобрнауки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет». – Омск : Издательство ОмГТУ, 2015. – 240 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443143> (дата обращения: 31.01.2020). – Библиогр.: с. 231. – ISBN 978-5-8149-2115-4. – Текст : электронный.
- Кочуров, Д.В. Что может Photoshop : курсовая работа / Д.В. Кочуров ; Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, Институт архитектуры, строительства и энергетики, Кафедра химических технологий. – Владимир : , 2017. – 42 с. : табл., ил., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=491708> (дата обращения: 31.01.2020). – Текст : электронный.
- Молочков, В.П. Макетирование и верстка в Adobe InDesign / В.П. Молочков. – 2-е изд., испр. – Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 358 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429055> (дата обращения: 31.01.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
- Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 260 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641> (дата обращения: 03.02.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1428-3. – Текст : электронный.
- Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 427 с. : схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428789> (дата обращения: 31.01.2020). – Текст : электронный.
- Максименко, Л.А. Выполнение планов зданий в среде AutoCAD : учебное пособие / Л.А. Максименко, Г.М. Утина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. – 2-е изд., перераб. и доп. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2015. – 115 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438412> (дата обращения: 31.01.2020). – Библиогр.: с. 77. – ISBN 978-5-7782-2674-6. – Текст : электронный.
- Макарова, Т.В. Компьютерные технологии в сфере визуальных коммуникаций: работа с растровой графикой в Adobe Photoshop / Т.В. Макарова ; Минобрнауки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет». – Омск : Издательство ОмГТУ, 2015. – 240 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443143> (дата обращения: 03.02.2020). – Библиогр.: с. 231. – ISBN 978-5-8149-2115-4. – Текст : электронный

Дополнительные источники:

- Божко, А.Н. Ретушь и коррекция изображений в Adobe Photoshop / А.Н. Божко. – 2-е изд., исправ. – Москва : Национальный URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443143> (дата обращения: 03.02.2020). – Библиогр.: с. 231. – ISBN 978-5-8149-2115-4. – Текст : электронный.
- Мысакова, О.Н. Задания по компьютерному графическому редактору CorelDraw (специальность «Промышленный дизайн») : учебно-методическое пособие / О.Н. Мысакова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно-художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»). – Екатеринбург : Архитектон, 2014. – 27 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436718> (дата обращения: 31.01.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека электронных изданий по проектированию (интернет-ресурс, адрес <http://www.proektanti.ru/library/index>)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Компьютерные программы в сфере дизайна» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>знать/понимать</p> <p><i>Студент должен:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • вникнуть в понятие «компьютерная графика»; • иметь представление о принципах и основах обработки графической информации; • изучить классификацию компьютерной графики относительно различных признаков; • освоить возможности и основные приемы работы с графическими объектами; • освоить операции производительности над графическими объектами в растровой графике; • выделить систему команд наиболее характерных для работы в среде графических редакторов. <p><i>Студент должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • типы графических изображений; • форматы графических файлов; • возможности современных графических редакторов; • основы работы с графическим редактором; • технологию работы с графическим ин- 	<p>1.Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2.Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу информатики; выявление мотивации к изучению нового материала.</p> <p>3.Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление пособия, презентации /буклета, информационное сообщение).

форматикой;

- технику создания различных изображений (документов, таблиц, рисунков);
- технику создания различных графических изображений с помощью специальных программных средств;
- технические и программные средства компьютерной графики.

Студент должен уметь:

- создавать, загружать и сохранять графические изображения;
- печатать графические изображения;
- использовать текстовую информацию в графическом редакторе;
- редактировать детали изображения.
- выполнять основные манипуляции (редактирование, удаление, перемещение, копирование фрагментов изображения);
- управлять атрибутами изображения;
- эффективно использовать текстовые и графические редакторы при решении задач в сфере профессиональной деятельности;
- применять средства компьютерной графики в процессе дизайнерского проектирования.