

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

ОДОБРЕНО
на заседании ПЦК

В.И. Батюшкова
« 15 » марта 2023 г.
Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР

Н. Е. Горюшкина
« 15 » марта 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Компьютерная графика»

По образовательной программе среднего профессионального образования по профессии

54.01.20 «Графический дизайнер»

г. Дмитров 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
1. условия реализации РАБОЧЕЙ программы учебной дисциплины	13
1. Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины	16

1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Компьютерная графика является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.01.20 Графический Дизайнер

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями СПО для осуществления профессиональной подготовки специалистов среднего звена.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина Компьютерная графика относится к общему профессиональному циклу.

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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося часов 92
- самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка обучающегося	96
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	92
Практические занятия	92
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерная графика специальность 54.01.20 «Графический дизайнер»

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	2	1
Раздел 1. Теоретико-прикладные аспекты компьютерной графики			
Тема 1.1. Основы компьютерной графики	Содержание практического занятия		
	1. Определение и основные задачи компьютерной графики. История развития компьютерной (машинной) графики.	5	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.		
Самостоятельная работа: мониторы, классификация, принцип действия, основные характеристики; принтеры, их классификация, основные характеристики и принцип работы.	2		
Тема 1.2. Представление и кодирование графической информации.	Содержание учебного материала.		
	1. Аналоговый и дискретный способы представления изображения. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация.	5	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.			

	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.	2		
Раздел 2. Виды компьютерной графики.				
Тема 2.1. Растровая графика.	Содержание учебного материала.			
	1.	Виды компьютерной графики. Растровая, векторная и фрактальная графика.	10	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.			
Тема 2.2. Векторная графика.	Содержание учебного материала.			
	1.	Векторная графика, общие сведения. Элементы (объекты) векторной графики.	10	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.			
Тема 2.3. Понятие фрактала. Фрактальная графика.	Содержание учебного материала.			
	1.	Понятие фрактала и история появления фрактальной графики.	10	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.			
	Тестовая работа по теме «Виды компьютерной графики»			
Раздел 3. Технология обработки графической информации				
Тема 3.1 Графика в офисных приложениях.	Содержание учебного материала.			
	1.	Создание изображений в графических редакторах, входящем в состав офисных приложений.	10	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.			
Тема 3.2 Компьютерные презентации с использованием мультимедиа технологий	Содержание учебного материала.			
	1.	Компьютерные презентации.	10	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.			

Тема 3.3 Растровые графические редакторы	Содержание учебного материала.			
	1.	Программные средства работы с растровыми изображениями – графические редакторы. Paint NET, Photo Editor, Gimp и др.	10	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.				
Тема 3.4. Векторные графические редакторы	Содержание учебного материала.			
	1.	Графический редактор векторной графики. Inkscape, Microsoft GIF Animator и др.	10	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 и в программах 3D моделирование.			
Тема 3.5. Издательские системы. Система автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала.		10	
	1.	Издательские системы. Создание различной печатной продукции.		2
	Практическая работа: создание и оформление объявления, приглашения, визитки,			

	календаря, Веб-узла и др.		
1.	Система автоматизированного проектирования КОМЕ-3D. Компьютерный дизайн помещения.		2
	Итоговая аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>		
	Итого	96	
	Практические занятия	92	
	Самостоятельные работы	4	
	Всего	96	

3. условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика и ИКТ»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-планирующая документация;
- рекомендуемые учебники;
- дидактический материал;
- комплект учебно-наглядных пособий «Компьютерная графика»;
- объемная модель персонального компьютера;
- образцы внутренней структуры процессора (модули памяти DIMM, RIMM, DDR, системная плата, звуковая плата, сетевая плата и внутренний модем);

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры (объединенные в локальную сеть, доступ к интернету);
- принтер и сканер;
- наушники, колонки;
- ноутбук (ПК/нетбук), мультимедиапроектор, экран.

Программное обеспечение дисциплины:

1. Операционная система Windows XP, стандартные приложения.
2. Инструментальные средства разработки программных средств учебного назначения, в том числе реализующие возможности Интернет и мультимедиа технологий.
3. Офисные программы OpenOffice: Writer, Calc, Base, Impress, Draw, Math, (Microsoft: Word, Excel, PowerPoint, Publisher, Access).
4. Электронные средства образовательного назначения, реализованные на CD-, по курсу «Информатика и ИКТ».
5. Графические редакторы: GIMP, Paint.NET, Inkscape, Photo Editor и др.

6. Программа для автоматизированного проектирования система КОМПАС-3D.
7. Программы для моделирования ландшафтного дизайна и загородного дома.
8. Программные средства автоматизации создания учебно-методических пособий, тестовые оболочки, пособий для самостоятельной работы, сборников упражнений

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Список литературы:

Основная литература

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 212 с.
2. Григорьева И.В. Компьютерная графика: Учебное пособие – М.: МПГУ, 2019.- 298 с.
3. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика Учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. образования. —М.: Академия, 2019 — 224 с.

Дополнительная литература

1. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум/Л.А.Залогова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие/Л.А.Залогова. – 2 изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
3. Луций С. Самоучитель по компьютерной графике. - СПб.: Питер, 2018.
4. Могилев А.В., Пак Н.И. и др. Практикум по информатике. Учебное пособие для студентов высш. учебн. заведений. –М., Издательский центр «Академия», 2019.

Интернет–ресурсы:

1. <http://www.hi-edu.ru>
2. <http://www.listsoft.ru> Коллекция всевозможных программ и утилит для Windows: ссылка на страничку с download, описание программы, комментарии.
3. <http://www.rosdesign.com>
4. <http://www.openarts.ru/inkscape-tutorials/drawing/>
5. <http://paint-net.ru> .
6. <http://www.getpaint.net>
7. <http://wiki.auditory.ru/>
8. Растровая и векторная графика: <http://win-www.klax.tula.ru/~level/graphics/predgrph.html>
9. О векторной и растровой графике: <http://flashmaker.8m.com/help/html/02basics2.html>
10. <http://www.junior.ru/students/sumerkina/>
11. Векторная графика: <http://imped.vgts.ru/polygraph/vektor.html>
12. Графические редакторы и различные программы и утилиты <http://rusoft.com.ua/category/top-soft/>
13. Виртуальный компьютерный музей. Форма доступа: <http://www.computer-museum.ru/index.php>
14. **Энциклопедия компьютерной графики, мультимедиа и САПР**
<http://niac.natm.ru/graphinfo>

4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения учебной дисциплины «Компьютерная графика» обучающийся должен:</p> <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;	<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

<ul style="list-style-type: none"> • 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; • технические и программные средства компьютерной графики. <p><i>Студент должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>сообщение).</p> <p>4. Итоговая аттестация в форме зачета.</p>
---	--