

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Тольяттинский политехнический колледж»
(ГБПОУ СО «ТПК»)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 31 мая 2022 г. № ОД-171-1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Компьютерная графика

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Тольятти, 2022

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № ____ от «__» ____ 202__ г.

Руководитель ОП _____

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.14 Компьютерная графика разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «ТПК».

Разработчик:

Потапкина Юлия Юрьевна – преподаватель I квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Компьютерная графика

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет межпредметные связи с общеобразовательными учебными предметами ПД.01 Информатика, дисциплинами ОП.03 Информационные технологии, МДК 01.05 Разработка веб-приложений.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- создавать простые и сложные графические объекты в программах растровой, векторной, трехмерной графики;
- разрабатывать мультимедийные проекты в различных графических редакторах;
- создавать разнообразные элементы сайта: логотипы, баннеры, меню, фоны;
- создавать макеты WEB-страницы;
- сканировать и корректировать изображения;
- создавать компьютерную анимацию;
- создавать статические и динамические трехмерные сцены.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные понятия компьютерной графики;
- кодирование графической информации;
- форматы графических файлов и методы сжатия графической информации;
- физические основы цвета;
- режимы и цветовые модели;
- элементы растрового и векторного изображения и их особенности;

- преимущества и недостатки векторной и растровой графики;
- основы цветовой и тоновой коррекции изображения;
- законы и виды композиции;
- работу с растровыми и векторными изображениями в программах компьютерной графики;
- преимущество работы со слоями;
- преимущество использования цветовой палитры Web при подготовке изображений для публикации в WWW;
- алгоритмы создания анимации в программах компьютерной графики;
- технологию создания трехмерных сцен и моделей.

Общие компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

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 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	66
Самостоятельная работа	4
Учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	62
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы (если предусмотрено)	
практические занятия (если предусмотрено)	46
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	
Консультации	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2

2.2 ИНСТРУКЦИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа по общеобразовательному учебному предмету (ОУП)/учебной дисциплине(УД)/профессиональному модулю(ПМ) (далее – РП) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП включает объем образовательной программы, состоящий из учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося. Форма РП является единой для преподавателей ГБПОУ СО «ТПК». РП востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы. При составлении РП необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля (что отражается на втором листе). РП утверждается директором (что отражается на первом листе).
2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.
3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 2 часа.
4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 2/2, 2/4, 2/6 и т.д.
5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)
6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3....), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале занятий по соответствующему ОУП/УД/ПМ.
- В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, курсовая работа, комбинированный урок, урок-игра, урок-конференция, итоговое занятие, консультация, зачет/дифференцированный зачет (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок, КП- курсовой проект/работа, КР- контрольная работа, УИ- урок-игра, УК- урок-конференция, ИЗ- итоговое занятие, ПМА- промежуточная аттестация, З-зачет, ДЗ-дифференцированный зачет).
7. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды внеаудиторной самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).
8. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на внеаудиторную самостоятельную работу.
9. Если учебным планом в качестве ПМА предусматривается зачет или дифференцированный зачет, то он включается в общий перечень занятий в качестве последнего занятия и входит в общий объем часов; консультации и экзамен (при наличии) выносятся в виде отдельной строки с указанием объема часов, выделенных на их проведение. В конце ОУП/УД, каждого раздела ПМ и всего ПМ в отдельной строке приводятся итоговые значения часов, предусмотренных в тематическом плане по видам работ. Они должны соответствовать запланированным результатам в п.2.1.

2.3 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения *	№ занятия	Вид занятия	Внеаудиторная самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1.							
Программа растровой графики							
Тема 1	Содержание учебного материала						
Назначение и применение компьютерной графики	Предмет, задачи и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика». Применение, виды компьютерной графики.	2/2	1	1	лекция	Создание дизайн-макета сайта по индивидуальному заданию	4
	Информация о документе в программе растровой графики Создание изображения, изменение параметров, кадрирование 1	2/4	2	2	ПЗ		
Тема 2	Содержание учебного материала						
Каналы Фильтры. Выполнение сложного монтажа с использованием техники выделения областей изображения и техники работы со слоями.	Техника выделения областей изображения. Приемы работы со слоями . Настройки смешивания слоя Создание коллажа	2/6	2	3	ПЗ		
Тема 3	Содержание учебного материала						
	Инструменты свободного рисования:	2/8	2	4	ПЗ		

Техника рисования и ретуширования	кисть, аэрограф, карандаш, ластик. Инструмент Перо. “Историческая кисть”. Инструменты коррекции.						
	Режимы и цветовые модели. Библиотеки Pantone. Выбор цвета, формы кисти, параметров. Подключение библиотек кистей. Создание новой кисти.	2/10	2	5	лекция		
	Работа с текстом. Растрирование текстового слоя. Спецэффекты на слоях. Создание фигур животных из текста	2/12	2	6	ПЗ		
	Виды каналов, создание и сохранение альфа-каналов. Быстрая маска. Фильтры. Создание рамок с помощью фильтров	2/14	2	7	ПЗ		
	Создание бесшовной текстуры для WEB-страницы	2/16		8	ПЗ		
Тема 4 Сканирование и коррекция изображения	Содержание учебного материала						
	Цветовая и тоновая коррекция изображения Создание коллажа с частичной колоризацией изображения и применением техники дуплекса.	2/18	1	9	лекция		
	Приемы сканирования. Обработка изображения после сканирования.	2/20	2	10	ПЗ		
Тема 5 Анимация в программе растровой графики ADOBE PHOTOSHOP	Содержание учебного материала						
	Классическая схема анимации. Алгоритм создания анимации в программе растровой графики.	2/22	1	11	лекция		
	Создание анимированного баннера в программе растровой графики	2/24	2	12	ПЗ		
Раздел 2 Программа векторной графики Adobe Illustrator							
Тема 1	Содержание учебного материала						

Основы работы с программой Adobe Illustrator	Настройка программного интерфейса. Сохранение и редактирование рабочего пространства программы. Рисование стандартных объектов.	2/26	1	13	лекция		
	Работа с текстом. Создание текстовых блоков Связанные блоки. Размещение текста вдоль кривой.	2/28	2	14	ПЗ		
	Контуры и заливки. Использование стилей. Использование растровых изображений. Трассировка изображений. Сложные 3d-объекты.	2/30	2	15	ПЗ		
	Рисование объектов инструментом Перо. Создание элементов фирменного стиля : логотип, паттерн. Процесс макетирования.	2/32	2	16	ПЗ		
	Разработка фирменной символики : визитка со сгибом, фирменный бланк, сувенирная продукция: папка-конверт с держателем для бумаг.	2/34	2	17	ПЗ		
Тема 2 Создание сложных изображений с помощью особых объектов программы.	Содержание учебного материала						
	Рисование сложных объектов, 3D объектов. Использование разметки для точного планирования рисунка. Применение фильтров.	2/36	1	18	лекция		
	Создание макета рекламной листовки. Разработка конверта CD-диска.	2/38	2	19	ПЗ		
Раздел 3 Работа в программе трехмерного моделирования							
Тема 1 Основы работы в	Содержание учебного материала						
	Интерфейс Blender Работа с Окнами Видов Создание и Редактирование	2/40	2	20	ПЗ		

программе трехмерного моделирования	Объектов						
Тема 2 Моделирование сцены	Содержание учебного материала						
	Простое моделирование ландшафта. Базовое Редактирование.	2/42	2	21	ПЗ		
	Моделирование с помощью сплайнов. Создание Логотипа.	2/44	2	22	ПЗ		
	Создание элементов интерьера с помощью модификаторов Edit Mesh и Mesh Smooth.	2/46	2	23	ПЗ		
	Использование булевых модификаторов	2/48	2	24	ПЗ		
	Работа в редакторе материалов. Базовые параметры материалов. Алгоритмы тонирования. Карты материалов	2/50	2	25	ПЗ		
	Источники света. Постановка света в 3D- графике. Визуализация объекта.	2/52	2	26	ПЗ		
	Съемочные камеры. Работа с камерой: установка, управление, настройка глубины резкости.	2/54	2	27	ПЗ		
	Создание сцены с использованием библиотеки материалов, материалов с картами текстур, камер, источников света	2/56	2	28	ПЗ		
	Содержание учебного материала						
Тема 3 Анимация сцены	Общие сведения об анимации сцены, единицы измерения в анимации, ключевая анимация, редактирование ключей анимации.	2/58	1	29	лекция		
	Анимация с помощью ограничителя пути Path Constraint. Создание сцены с архитектурным объектом с пролетом камеры внутри и снаружи объекта	2/60	2	30	ПЗ		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2/62	3	31	ДЗ		

ИТОГО: объем образовательной нагрузки – 66 часов, из них:

самостоятельной работы – 4 часа

учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 62 часа,

в том числе лабораторно-практических работ 46 часов

консультации 0 часов, дифференцированный зачет 2 часа.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия

учебного кабинета, лаборатории, мастерской, студии:

*Наименование**

Оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся; среда Adobe Master Collection CS3. Тестовая версия среды Adobe Master Collection CS3 (с ограничением срока использования) может быть бесплатно загружена с Web-сайта фирмы Adobe: http://www.adobe.com/ru/downloads/?ogn=RU-gntray_dl_trialdownloads_ru

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

1. Компьютерные технологии в дизайне: Справочное и практическое руководство издание / О.Г. Яцук, Э.Т. Романычева – СПб.: БХВ-Петербург, 2002- 432
2. Дизайн и основы композиции в дизайнерском творчестве: Справочное издание / М.В.Адамчик. -Минск: Харвест, 2010-192 с.WEB-дизайн доступных сайтов. Сара ХОРТОН-М.ПРЕСС 2007-288 с с илл.

3. Современный WEB-дизайн: учебник / Ю.А. Сырых -М: Диалектика, ООО"И.Д. Вильямс", 2010- 304 с.:илл
4. Adobe Illustrator -официальный учебный курс. Учебное пособие. М. : Издательство Триумф, 2003-464 стр с илл.
5. WEB-дизайн: библиотека дизайнера. Дмитрий Кирсанов.-СПб.Символ-Плюс, 1999-376 стр с илл.

Перечень дополнительных источников и литературы:

1. Моррис Д. Flash 8. Создание Web-сайтов. – М.: НТ-Пресс, 2006.
2. Моллер Дж. Flash 8. Руководство Web-дизайнера. – М: Эксмо-пресс, 2006.
6. Пакнелл Ш., Хог Б., Суонн К. Macromedia Flash 8 для профессионалов. – М: Вильямс, 2013.
7. Мук К. ActionScript для Flash MX. Подробное руководство, 2-е издание – СПб: Символ-Плюс, 2012.
8. Пеннер Р. Программирование во Flash MX. СПб: Символ-Плюс, 2011
9. Кирьянов Д., Кирьянова Е. Adobe Flash CS3 - это просто! Создаем Web-анимацию. – СПб: БХВ, 2007.
- 10.Вовк Е. Информатика: уроки по Flash. – М: Кудиц-Образ, 2005.
- 11.Слепченко К. Macromedia Flash Professional 8. – СПб: БХВ, 2006.
- 12.Розенкноп Д.Л. Создание анимационных эффектов в Macromedia Flash MX 2004. – М: НТ-Пресс, 2005.
- 13.Панфилова И. Macromedia Flash 8 с нуля! – М: Лучшие книги, 2007.
- 14.Жадаев Б., Macromedia Flash 8. Визуальный самоучитель.- М: Триумф, 2007.
- 15.Бурлаков М.В. Adobe Flash CS3. Самоучитель. – М: Вильямс, 2007.
- 16.Слепченко К. Flash CS3 на примерах (+ видеокурс на CD-ROM). СПб: БХВ, 2007.

- 17.Ольга Миловская Экспресс-курс 3ds max СПб: БХВ-Питер 2005, 208стр
- 18.Мультимедиа-дизайн во FLASH. Создание и публикация интерактивных проектов./ Бонни Блэйк, Доулг Салин: М.: НТ Пресс, 2008-592 с с илл.
- 19.Современный WEB-дизайн: учебник / Ю.А. Сырых -М: Диалектика, ООО"И.Д. Вильямс", 2010- 304 с.:илл
- 20.Цифровое фото, музыка и звук. Самоучитель./В.П. Леонтьев, И.В. Прокошев. М. : Олма-Пресс-2005-384 с. С илл.
- 21.WEB-дизайн доступных сайтов. Сара ХОРТОН-М.ПРЕСС 2007-288 с с илл.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. Ресурс фирмы разработчика <http://adobe.com>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе наблюдения за деятельностью обучающихся на занятиях, выполнения обучающимися общих и индивидуальных заданий на занятиях, внеаудиторной самостоятельной работы и т.д., во время промежуточной аттестации - зачетов и экзаменов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
создавать простые и сложные графические объекты в программах растровой, векторной, трехмерной графики;	Устный опрос Тестирование Контрольная работа Защита отчетных работ
разрабатывать мультимедийные проекты в различных графических редакторах	Устный опрос Контрольная работа Защита отчетных работ
Знать:	
основные понятия компьютерной графики;	Тестирование Устный опрос Контрольная работа Защита отчетных работ
кодирование графической информации;	
форматы графических файлов и методы сжатия графической информации;	
физические основы цвета;	

режимы и цветовые модели;	
элементы растрового и векторного изображения и их особенности;	
преимущества и недостатки векторной и растровой графики;	
основы цветовой и тоновой коррекции изображения;	
законы и виды композиции;	
работу с растровыми и векторными изображениями в программах компьютерной графики;	
преимущество работы со слоями;	
преимущество использования цветовой палитры Web при подготовке изображений для публикации в WWW;	
алгоритмы создания анимации в программах компьютерной графики;	
технологии создания трехмерных сцен и моделей	