

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:
Зам. директора по учебной работе
_____/Т. С. Занова/
«30» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14. КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: Программист

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 **Информатика и вычислительная техника**

Рекомендована Государственным бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Южно-Уральский государственный колледж».

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Фостаковская Екатерина Викторовна, преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Информационных Протокол № 1 от «30» июня 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (ООП)	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Компьютерная графика» принадлежит к общепрофессиональному циклу.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- создавать и сохранять графические документы;
- пользоваться различными инструментами графических редакторов векторной и растровой графики;
- вставлять графические изображения из различных программ в документ;
- создавать графические примитивы, группировать объекты, изменять размеры рисунка, работать с текстом, применять различные эффекты в редакторе векторной графики;
- трассировать растровую графику в векторную;
- создавать и удалять слои и каналы, применять фильтры к изображению, работать с текстом в документе растровой графики;
- редактировать графические изображения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные законы о цвете;
- принципы работы с графикой;
- принципы передачи цвета;
- правила создания графических файлов и их сохранение;
- структуру документа;
- способы редактирования изображения;
- правила работы в редакторе векторной графики;
- правила работы в редакторе растровой графики;

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Профессиональные компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Правильно использует графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.	Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.	Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.
--	---	---	---

Общие компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
-------------------	---	-------	-------

Общие компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам,	правильно распознает задачу в профессиональном контексте точно перечисляет методы работы в сфере ИТ правильно выполняет этапы по решению задачи точно называет структуру плана для решения задачи правильно осуществляет поиск информации точно называет порядок оценки результатов решения задачи правильно составляет план действий правильно определяет ресурсы для решения задачи правильно применяет методы работы в сфере ИТ точно и правильно может реализовать составленный план по решению задачи объективно оценивает результат своих действий	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; 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)	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 сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	правильно определяет задачи и ищет информацию средствами ИТ точно и правильно перечисляет номенклатуру информационных источников правильно перечисляет приемы	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

Общие компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
	структурирования информации точно и правильно планирует процесс поиска информации и ее структурирование средствами ИТ правильно определяет формат оформления поиска результатов	выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использует актуальную нормативно-правовую документацию по профессии (специальности). Применяет современную научно профессиональную терминологию. Определяет траекторию профессионального развития и самообразования.	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.	Содержание актуальной нормативно-правовой документации. Современная научная и профессиональная терминология. Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	правильно организывает работу коллектива правильно взаимодействует с коллегами в ходе работы на занятиях	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. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	правильно оформляет документы с использованием ИТ точно называет правила оформления документов средствами ИТ	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

Общие компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	правильно применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач правильно определяет современные средства и устройства информатизации правильно и точно использует современное программное обеспечение точно называет порядок применения ПО в сфере ИТ	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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	правильно понимает тексты на темы, связанные со сферой ИТ правильно применяет диалоги на темы, связанные со сферой ИТ точно и правильно строит простые высказывания о себе и о сфере ИТ правильно объясняет свои действия правильно пишет и читает тексты ИТ-направленности	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	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

Общие компетенции	Дескрипторы сформированности (действия)	Уметь	Знать
		на знакомые или интересующие профессиональные темы	

1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки обучающегося – 88 часов,

Из них нагрузки дисциплины во взаимодействии с преподавателем - 80 часов, в том числе:

теоретического обучения – 32 часов,

практической подготовки – 50 часов,

лабораторно-практических работ – 32 часов;

курсового проектирования – 0 часов,

экзамены и консультации – 8 часов;

самостоятельной учебной работы обучающегося – 16 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Общий объем образовательной нагрузки обучающегося	88
Самостоятельная учебная работа обучающегося	-
Нагрузка дисциплины во взаимодействии с преподавателем	80
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практическая подготовка	50
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	32
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	16
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся			Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2			3	4
Раздел 1.					
Тема 1.1. Теоретические основы компьютерной графики и дизайна	Содержание учебного материала		Уровень освоения	20	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.1.
	1	Методы представления графических изображений. Растровая графика.	1		
	2	Векторная графика. Фрактальная графика.			
	3	Цвет и методы его описания.			
	4	Цветовые модели RGB, HSB, CMYK, Lab Color и пр.			
	5	Форматы сохранения.			
	6	Заказные и составные цвета.			
	7	Системы управления цветом. Базовое цветовое пространство системы. Калибровка.			
	8	Профили ICC.			
	9	Инструменты для измерения цвета.			
	10	Передача цветовых значений. Сканирование.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		2	-	
	Практическая подготовка			6	
	Самостоятельная работа обучающихся			16	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.1.
	1	Цвет в дизайне: цветовые круги схемы	2	2	
	2	Цвет в дизайне: цвет и психология человека		2	
	3	Подбор цветового оформления к разрабатываемому приложению.		2	
	4	Шрифты.		2	
	5	Подбор шрифтов к разрабатываемому приложению.		2	
	6	Правила разработки пользовательского графического интерфейса в сфере информационных технологий		2	
7	Разработка пользовательского графического интерфейса для разрабатываемого приложения.	2			
8	Создание презентации с разработанным графическим интерфейсом для разрабатываемого приложения.	2			
Раздел 2.					
Тема 2.1. Векторная графика (программа для изучения Corel Draw).	Содержание учебного материала			6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.1.
	1	Интерфейс программы. Настройка. Создание и сохранение документа.	1	2	
	2	Построение объектов. Работа с узлами. Перевод в кривые.		2	
	3	Интерактивное перетекание. Вытягивание объектов. Ореолы. Виды заливки. Прозрачность.		2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ				16
Примерный перечень практических работ:					

	1	Построение объектов. Объединение, пересечение и исключение объектов.	2	2	ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.1.
	2	Автофигуры. Интерактивное перетекание.		2	
	3	Вытягивание объектов.		2	
	4	Ореолы. Виды заливки. Прозрачность.		2	
	5	Работа с узлами.		2	
	6	Приемы работы с текстом.		2	
	7	Художественное оформление.		2	
	8	Распылители.		2	
	Практическая подготовка			0	
Самостоятельная работа обучающихся			0		
Раздел 3.					
Тема 3.1. Растровая графика (программа для изучения Corel PHOTO-PAINT).	Содержание учебного материала		12		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.1.
	1	Интерфейс программы. Настройка. Создание и сохранение документа. Слои и каналы.			
	2	Изменение параметров холста и изображения. Выделение фрагментов изображения. Маски.			
	3	Настройка цветового баланса и исправление цвета настройкой тоновых уровней и кривых.			
	4	Коррекция цвета при помощи корректирующих слоев. Текстуры.			
	5	Работа с текстом в редакторе. Фильтры. Фотомонтаж.			
	6	Фоторисование. Различные техники рисования.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		10		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ОК 10, ПК 2.1.
	Примерный перечень практических работ:				
	1	Выделение фрагментов изображения различными способами. Работа со слоями.	2		
	2	Каналы. Настройка цветового баланса и исправление цвета настройкой тоновых уровней и кривых.	2		
	3	Коррекция выцветшего изображения и "слабого цвета". Выборочная цветовая коррекция.	2		
	4	Работа с текстом в редакторе.	2		
	5	Работа с текстом в редакторе с применением фильтров.	2		
	Практическая подготовка		0		
Самостоятельная работа обучающихся		0			
Всего:			80		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов «Информатики», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. **Дунаев, В.В.** Photoshop CS5. Понятный самоучитель / Дунаев Владислав Вадимович, - Издательство: Питер, - Серия: Самоучитель - 2016
2. **Комолова, А.Н.** Самоучитель CorelDraw X7/ А.Н. Комолова, Е.С.Яковлева - СПб: БВХ – Петербург - 2015

3.2.2 Электронные учебные пособия

1. Компьютерная графика и дизайн. Электронный учебник. - ЮУГК, 2017, - Фостаковская Е.В. - <https://els.ecol.edu.ru/> (дата обращения 30. 08.2021).
– Текст: электронный
2. **Боресков, А. В.** КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА / Боресков А. В., Шикин Е. В. - Учебник и практикум для СПО 2019 - <https://biblio-online.ru>
образовательная платформа Москва Юрайт

Дополнительные источники:

1. <http://corelvideo.ru/> Режим доступа свободный
2. <http://photoshop.demiart.ru/> Режим доступа свободный

3.3. Организация образовательного процесса

Изучение дисциплины не требует изучения предшествующих дисциплин и модулей.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с

направленностью реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО по данной специальности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 ФГОС СПО данной специальности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 %.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.14. КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — основные законы о цвете; — принципы работы с графикой; — принципы передачи цвета; — правила создания графических файлов и их сохранение; — структуру документа; — способы редактирования изображения; — правила работы в редакторе векторной графики; — правила работы в редакторе растровой графики; <p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — создавать и сохранять графические документы; — пользоваться различными инструментами графических редакторов векторной и растровой графики; — вставлять графические изображения из различных программ в документ; — создавать графические примитивы, группировать объекты, изменять размеры рисунка, работать с текстом, применять различные эффекты в редакторе векторной графики; — трассировать растровую графику в векторную; — создавать и удалять слои и каналы, применять фильтры к изображению, работать с текстом в документе растровой 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Компьютерное тестирование на знание терминологии по теме; • Тестирование • Контрольная работа • Самостоятельная работа. • Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента) • Оценка выполнения практического задания (работы) <p>Дифференцированный зачет</p>

графики; — редактировать графические изображения.		
---	--	--

5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ РАБОЧИХ ОСНОВНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ (РООП)

Данная программа может использоваться при обучении по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (базовой подготовки) при обучении на квалификации:

- Специалист по информационным системам,
- Специалист по информационным ресурсам,
- Разработчик веб и мультимедийных приложений

Разработчики:

ГБПОУ «Южно-Уральский государственный колледж»

Фостаковская Екатерина Викторовна, преподаватель

Эксперт:

Руководитель отдела информационных технологий ЗАО ЮУИК «Трейд-Альянс» А.Ю. Скворцов