

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК
_____ Е.В. Бледных
«20» мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Компьютерная графика

Специальность (профессия)	Техник-программист		
Квалификация выпускника	09.02.03	Программирование компьютерных системах	в
Курс	3		
Группа	П-31, П-32		

Ставрополь, 2020

ОДОБРЕНА
На заседании кафедры
программного обеспечения и ИТ
Протокол № 10
от «18» мая 2020 г.

Зав. кафедрой
_____ О.В. Краскова

Согласовано:
Методист
_____ О.С. Диба

Разработчик:

Косторнова Л.Н., преподаватель

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 11 от «19» мая 2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана за счет часов вариативной части Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки), укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Разработчик:
Косторнова Л.Н., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ	
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.16 Компьютерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана за счет часов вариативной части Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки), укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовки) по специальностям.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам, входит в профессиональный цикл.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППСЗ по данному направлению подготовки:

а) общих (ОК):

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 личного развития;

ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара;

ОК 7. брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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;

б) профессиональные компетенции (ПК):

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.

ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- редактировать изображения в программе Adobe PhotoShop;
- создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы CorelDraw;
- создавать анимационные ролики, обрабатывать кадры для видеофрагментов и строить текстуры для трехмерной анимации, используя инструменты программы GIMP;
- создавать художественные и технические иллюстрации в программе Inkscape;
- создавать программы построения на экране простейших графических изображений в программе Visual Studio.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы компьютерной графики, виды графических изображений;
 - основы графического дизайна, основы композиции, шрифта и верстки;
 - основы цветоведения, цветовая коррекция и цветоделение;
 - программные средства для работы с графикой;
 - особенности, достоинства и недостатки растровой, векторной графики
- цветовые модели;
- способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата;
 - назначение и функции различных графических программ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.14 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
– лабораторные занятия	-
– практические занятия	68
– контрольные работы	-
– курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	-
– домашние задания	4
– рефераты	14
– презентации	8
– мини – проекты	10
– создание рисунков	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.14 Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел I. Основы графического дизайна		14	
Тема 1.1. Основы композиции	Содержание учебного материала	2	2
	1 Основы композиции. Дизайн, общие понятия. Специфика зрительного восприятия. Композиция материалов. Архитектура шрифта, верстка, размещение иллюстраций. Деловая графика.		
	2 Основы цветоведения. Природа цвета. Особенности восприятия цветов. Дизайн представительской продукции. Дизайн книжного издания.	2	
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
	Практическое занятие: 1. Основы растровой графики в редакторе Paint. 2. Операции с фрагментами изображений Paint.	4	
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашнего задания по теме 1.1	6	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Реферат на тему: Направления дизайна. Реферат на тему: Свойства и принципы композиции Реферат на тему: Специфика зрительного восприятия		
Раздел II. Компьютерная графика		104	
Тема 2.1. Понятие компьютерной графики	Содержание учебного материала	2	2
	1 Понятие компьютерной графики. Растровая графика. Векторная графика. Особенности, достоинства и недостатки растровой, векторной графики.		
	Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
Практические занятия 1. Создание коллажа из однослойного изображения с прозрачным фоном в Adobe Photoshop.	36		

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Создание коллажа из многослойного изображения с прозрачным фоном в Adobe Photoshop. 3. Создание коллажа из однослойного изображения с непрозрачным фоном в Adobe Photoshop. 4. Рисование и работа с текстом в Adobe Photoshop. 5. Работа с кистями и эффектами при рисовании в Adobe Photoshop. 6. Восстановление, раскраска и коррекция старых фотографий в Adobe Photoshop. 7. Использование эффектов, фильтров, градиентов при создании изображений в Adobe Photoshop. 8. Использование эффектов цветокоррекции в Adobe Photoshop. 9. Создание коллажа с использованием трансформации в Adobe Photoshop. 10. Знакомство с интерфейсом программы. Работа с графическими примитивами Corel Draw. 11. Работа с линиями, текстом, импорт графики в Corel Draw. Проект «Реклама кафе». 12. Операции с объектами в Corel Draw. 13. Создание и обработка текстов. Редактирование и форматирование текстов. 14. Модели представления цветов. Инструменты управления параметрами заливки. 15. Применение эффектов векторной графики к изображениям в Corel Draw. 16. Помещение объектов в форму, разрезка растровых изображений в Corel Draw. 17. Применение эффектов растровой графики в Corel Draw. 18. Создание графиков различных зависимостей и гистограмм в Corel Draw. 		
	Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
	Самостоятельная работа обучающихся:	16	
	Выполнение домашнего задания по теме 2.1		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Реферат по теме: Коррекция и обработка изображений. Реферат по теме: Новые возможности Photoshop Мини-проект по теме: Имитация художественных техник Мини-проект по теме: Восстановление старых фотографий. Мини-проект по теме: Эффекты трансформации при создании коллажей. Составление основополагающих вопросов на основе практической работы по теме: Использование эффектов цветокоррекции Реферирование литературы по теме: Спецэффекты в Photoshop		
Тема 2.2 Программное обеспечение для компьютерного дизайна.	Содержание учебного материала	2	
	1 Программное обеспечение для компьютерного дизайна. Виды растровых и векторных графических редакторов их характеристика. Форматы растровых и векторных файлов, их характеристика.		2

	2	Особенности работы в программе GIMP и Inkscape. Интерфейс программы, основы работы в программе GIMP. Описание интерфейса и основных функций Inkscape.	2	
		Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
		Практические занятия 1. Знакомство с интерфейсом программы GIMP. Работа с объектами, создание смайлика. 2. Создание кнопки и прозрачного текста в GIMP. 3. Создание логотипа и комбинированного изображения в GIMP. 4. Создание коллажа из нескольких фотографий в GIMP. 5. Редактирование цифровых фотографий. Ретушь в GIMP. 6. Создание файла с анимацией формата .gif. 7. Знакомство с интерфейсом. Создание изображений из графических примитивов в Inkscape. 8. Основы работы с объектами. Закраска рисунков в Inkscape. 9. Закраска рисунков и контуров. Вспомогательные режимы работы в Inkscape. 10. Создание рисунков из кривых в Inkscape. Работа с текстом. 11. Методы упорядочивания и объединения объектов в Inkscape.	22	
		Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
		Самостоятельная работа обучающихся:	14	
		Выполнение домашнего задания по теме 2.2		
		Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка реферата: Основы работы с объектами в программе GIMP и Inkscape. Подготовка презентаций по темам: - Программа GIMP: состав, особенности, использование в полиграфии и Internet; - Программа Inkscape: состав, особенности, использование в полиграфии и Internet. Создание рисунков из кривых по теме: Применение навыков работы в Inkscape		
Тема 2.3. Цветовая коррекция и цветоделение.		Содержание учебного материала		
	1	Цветовая коррекция и цветоделение. Запись цвета в файл. Цветовая коррекция изображения. Цветоделение.	2	2
		Лабораторные работы (не предусмотрены)	-	
		Практические занятия 1. Программирование графики в Visual Studio. Построение на экране различных графических примитивов. 2. Простейшая анимация в Visual Studio.	4	
		Контрольные работы (не предусмотрены)	-	
		Самостоятельная работа обучающихся:	4	

	Выполнение домашнего задания по теме 2.3		
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовка реферата: Основы работы с объектами Мини - проект по теме: Моделирование объектов на основе примитивов		
Дифференцированный зачет		2	
Тематика курсовой работы (проекта) (не предусмотрены)		-	
Самостоятельная работа по курсовой работе (проекту) (не предусмотрена)		-	
	Всего:	120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие кабинета Компьютерной графики, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета Компьютерной графики:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- АРМ студентов;
- АРМ преподавателя;
- комплекты учебно – наглядных пособий;
- Установленное ПО: Photoshop, CorelDraw, GIMP, Inkscape, Visual Studio.
- комплект учебно-методической документации;
- цифровые образовательные ресурсы.

Технические средства обучения:

- компьютеры (рабочие станции);
- мультимедийный проектор;
- сервер;
- локальная сеть;
- выход в глобальную сеть;
- принтер, сканер, внешние накопители информации;
- мобильные устройства для хранения информации;
- графический планшет;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- интерактивная доска;
- аудиовизуальные средства.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Тозик, В.Т., Корпан, Л.М. Компьютерная графика и дизайн: Учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования / В.Т. Тозик, Л.М. Корпан. – 6-е изд., стер. - М.: ИЦ Академия, 2015. - 208 с.

Дополнительная литература:

Компьютерная графика: учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-4488-0720-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/91878.html> (дата обращения: 05.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.3. Образовательные технологии

3.3.1. В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах (базовой подготовки) в разделе VII. п.7.1. Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена указано, что «образовательное учреждение при формировании ППССЗ: должно предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся».

3.3.2 Используемые формы проведения занятий активные и интерактивные образовательные технологии(методы и приемы):

Вид занятия*	Формы проведения занятий, активные и интерактивные образовательные технологии (методы и приемы)
ТО	Формы проведения занятий: <ul style="list-style-type: none">– проблемная лекция;– групповые дискуссии;– уроки-соревнования;– разбор конкретных ситуаций;– мультимедийная презентация;– коллективное взаимообучение (работа в парах, в тройках, изменяемые тройки);– разыгрывание ситуаций. Технологии обучения: Технология витагенного обучения: <ul style="list-style-type: none">– актуализация жизненного опыта;– сравнение объектов;– работа по сопоставлению объектов;– группировка и классификация, рефлексия. Интерактивные технологии обучения: <ul style="list-style-type: none">– постановка проблемы;– дискуссия;– эвристическая беседа;– групповая работа с иллюстративным материалом. Технология ситуационного обучения: <ul style="list-style-type: none">– анализ конкретных ситуаций– перенос усвоенных знаний в новую ситуацию.
ПР	Технология контекстного обучения: <ul style="list-style-type: none">– разбор конкретных ситуаций;– анализ конкретных задач;– выполнение действий по образцу;– работа по инструкции;– работа под руководством преподавателя.
СР	Технология ситуационного обучения:

	<ul style="list-style-type: none"> – анализ конкретных ситуаций; – перенос усвоенных знаний в новую ситуацию. <p>ИКТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решение функциональных задач; – решение ситуационных задач; – решение контекстных функциональных задач.
--	---

*) ТО – теоретическое обучение, ПЗ – практические занятия, СР – самостоятельная работа.

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 компетенции)	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
	В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь :	
ОК.2-ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.1.1-ПК1.5	редактировать изображения в программе Adobe PhotoShop;	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся в ходе выполнения практических работ, защита практической работы, дифференцированный зачет
ОК.2-ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.1.1-ПК1.5	создавать собственные иллюстрации, используя главные инструменты векторной программы CorelDraw;	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся в ходе выполнения практических работ, защита мини-проекта, дифференцированный зачет
ОК.2-ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.1.1-ПК1.5	создавать анимационные ролики, обрабатывать кадры для видеофрагментов и строить текстуры для трехмерной анимации, используя инструменты программы GIMP	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся в ходе выполнения практических работ, защита рефератов и презентаций, дифференцированный зачет
ОК.2-ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.1.1-ПК1.5	создавать художественные и технические иллюстрации в программе Inkscape;	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся в ходе выполнения практических работ,

		оценка внеаудиторной самостоятельной работы, дифференцированный зачет
ОК.2-ОК.5, ОК.8, ОК.9, ПК.1.1-ПК1.5	создавать программы построения на экране простейших графических изображений в программе Visual Studio.	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся в ходе выполнения практических работ, оценка внеаудиторной самостоятельной работы, дифференцированный зачет
	В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:	
ОК.1-ОК.4. ОК.6-ОК.9. ПК1.1-ПК1.5	основы компьютерной графики, виды графических изображений	Устный опрос, защита реферата, тестирование, дифференцированный зачет
ОК.1-ОК.4. ОК.6-ОК.9. ПК1.1-ПК1.6	основы графического дизайна, основы композиции, шрифта и верстки	Устный опрос, защита проекта, тестирование, дифференцированный зачет
ОК.1-ОК.4. ОК.6-ОК.9. ПК1.1-ПК1.5	основы цветоведения, цветовая коррекция и цветоделение; программные средства для работы с графикой	Устный опрос, защита реферата, мини-проекта, дифференцированный зачет
ОК.1-ОК.4. ОК.6-ОК.9. ПК1.1-ПК1.6	особенности, достоинства и недостатки растровой, векторной графики цветковые модели;	Устный опрос, защита реферата, тестирование, выполнение заданий, дифференцированный зачет
ОК.1-ОК.4. ОК.6-ОК.9. ПК1.1-ПК1.6	способы хранения изображений в файлах растрового и векторного формата; назначение и функции различных графических программ	Устный опрос, защита реферата, тестирование, выполнение заданий, дифференцированный зачет

**Лист внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплине
ОП.14 Компьютерная графика**

Дата	Содержание изменений	Было	Стало
17.06.2020	Внесены изменения в дополнительную литературу	Дополнительная литература 1. Хныкина, А. Г. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Г. Хныкина. — Электрон. текстовые данные. —	Дополнительная литература Компьютерная графика : учебное пособие для СПО / Е. А. Ваншина, М. А. Егорова, С. И. Павлов, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-

	ру	<p>Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 99 с. — 2227-8397. — Режим доступа:</p> <p>2. Забелин, Л. Ю. Основы компьютерной графики и технологии трехмерного моделирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Ю. Забелин, О. Л. Конюкова, О. В. Диль. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 259 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54792.html</p> <p>3. Кондратьева, Т. М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Теория построения проекционного чертежа [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. М. Кондратьева, Т. В. Митина, М. В. Царева. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 290 с. — 978-5-7264-1234-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/42898.html</p>	<p>4488-0720-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/91878.html (дата обращения: 05.02.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей</p>
--	----	--	---