

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РСО - АЛАНИЯ

Государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Технологический колледж полиграфии и дизайна»



СОГЛАСОВАНО
Директор МБОУ СОШ № 25
З.С. Бузоева
" 01 " _____ 2023 г.



Утверждаю
Директор ГБПОУ ТКПД
Сасиев П. Х.
" 01 " _____ 2023 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОДУЛЯ
«КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА И ДИЗАЙН»

Сетевое обучение

Владикавказ 2023 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии начального профессионального образования «Оператор ЭВМ».

Организация - разработчик: ГБПОУ «ТКПД»

Разработчики:

Кабрти Л. С. - преподаватель спецдисциплин ГБПОУ «ТКПД» РСО - Алания

Хачатурянц А. Г. - преподаватель спецдисциплин ГБПОУ «ТКПД» РСО - Алания

Гоконаева Л.А. – преподаватель спецдисциплин «ТКПД» РСО - Алания

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в профессиональный цикл, в состав общепрофессиональных дисциплин. Дисциплина введена за счет часов, отведенных на вариативную часть.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Цели:

- получение обучающимися специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности;
- подготовка к практическому использованию программных средств векторной и растровой графики в профессиональной деятельности,
- изучение фундаментальных понятий теории цвета, графических форматов, основных видов графической информации, методах ее получения, хранения, обработки, передачи и практического использования, а также роли компьютерной графики в информационной культуре современного общества.

Задачи:

- изучение программных и аппаратных средств компьютерной графики;
- приобретение навыков создания и редактирования графической информации в программных приложениях векторной и растровой графики;
- рассмотрение методов анализа графической информации и способов конвертирования графических файлов;
- приобретение необходимых знаний и умений для использования систем автоматизированного проектирования технической и технологической документации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны **уметь**:

- создавать и редактировать графические файлы на персональном компьютере;
- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны **знать**:

- основные понятия автоматизированной обработки графической информации;
- базовые графические программные продукты;
- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере;
- свойства и способы хранения основных форматов графических файлов.

В результате освоения ППСЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять 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, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования 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. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

В результате освоения ППСЗ обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

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

ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.

ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка студента 184 (49/135) часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 125 (33/92) часа;
- самостоятельной работы студента – 59 (16/43) часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	184 (49/135)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	125
в том числе:	<i>по семестрам</i> 33/92
практические занятия	-/56
теоретические занятия	33/36
Самостоятельная работа студента (всего)	59 (16/43)
<i>в том числе за I семестр:</i>	16
подготовка сообщений	6
подготовка докладов	8
подготовка рефератов	2
<i>в том числе за II семестр:</i>	43
подготовка сообщений	9
подготовка докладов	4
подготовка рефератов	4
подготовка презентаций	12
создание индивидуальных проектов	14
Итоговая аттестация в форме: <i>экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	№ занятия	Объем часов	Уровень усвоения
<i>I семестр</i>				
Раздел 1	Основы компьютерной графики		49	
Тема 1	Содержание учебного материала		12	
Основные понятия и определения. Основные функции графических редакторов	Введение. Терминология и основные понятия. Роль и значение компьютерной графики в информационной культуре современного общества и профессиональной деятельности	1	2	1-2
	Принципы построения графических изображений на ПК. Виды компьютерной графики	2	2	1-2
	Технические средства создания и обработки графических изображений. Виды графической продукции	3	2	1-2
	Основные характеристики графических редакторов. Электронный учебник Corel TUTOR	4	2	2
	Самостоятельная работа № 1-2. История и перспективы развития компьютерной графики (доклад). Применение графических программ в профессии специалиста (сообщение)		4	3
Тема 2	Содержание учебного материала		18	
Теория цвета. Способы описания цвета. Цветовые модели	Теория цвета. Излучаемый и отраженный цвет. Математические и физические способы описания цвета	5	2	1-2
	Понятие цветовых моделей. Аддитивная и субтрактивная системы представления цветов	6	2	1-2
	Основные характеристики и параметры цветовых моделей RGB, CMYK, HSB, HLB, Lab, Grayscale. Области их применения	7	2	1-2
	Построение цветовых моделей RGB, CMYK. Взаимное дополнение цветов основных моделей	8	2	1-2
	Современные устройства вывода на печать графических изображений. Плашечные цвета	9	2	1-2
	Самостоятельная работа № 3-4. Цветовые модели. Плашечные цвета (сообщение). Технические средства создания и обработки графических изображений (доклад)		4	2-3

	Самостоятельная работа № 5-6. Работа с графическим планшетом (сообщение). Правила сканирования и коррекции графических изображений (доклад)		4	3
Тема 3 Основные понятия и способы формирования изображений векторной и растровой графики. Фрактальная графика. Трехмерная компьютерная графика и анимация	Содержание учебного материала		19	
	Векторная графика. Основные понятия и принципы формирования изображения	10	2	1-2
	Векторные графические редакторы. Векторный редактор Corel Draw. Интерфейс. Достоинства и недостатки векторной графики	11	2	1-2
	Работа с векторными шаблонами. Библиотеки векторных изображений. Анатомия объектов	12	2	1-2
	Растровая графика. Понятие растра, взаимосвязь с техническими характеристиками монитора. Основные понятия и принципы формирования растрового изображения	13	2	1-2
	Форматы графических файлов и их основные характеристики	14	2	1
	Фрактальная графика. Основные понятия и принципы формирования изображения	15	2	1
	Трехмерная графика. Основные понятия и принципы формирования изображения. Универсальный графический редактор КОМПАС-3D	16	2	1-2
	Самостоятельная работа № 7-8. Трехмерная графика. Анимация и визуализация трехмерных объектов (доклад). Программные средства обработки трехмерной графики (реферат)		4	3
	Промежуточный тест	17	1	3
II семестр				
Раздел 2	Векторный графический редактор Corel Draw		77	
Тема 4 Редактор векторной графики Corel DRAW. Основные приемы работы. Графические примитивы. Команды формовки объектов. Контуры. Заливки	Содержание учебного материала		9	
	Векторный редактор Corel Draw . Интерфейс, настройка интерфейса. Выбор экранной Палитры цвета. Property Bar. Поиск в документе	18	2	1-2
	Практическая работа № 1. Стартовое окно векторного редактора Corel Draw. Электронный учебник Corel TUTOR. Работа с шаблонами	19	2	1-2
	Практическая работа № 2. Освоение основных приемов работы. Выбор цвета заливки и контура. Масштабирование. Настройка форматов документа для вывода на печать. Монтажное поле	20	2	1-2
	Самостоятельная работа № 9-10. Форматы хранения графической информации (доклад). Построение цветовых моделей RGB, CMYK (сообщ)		3	3

Тема 5	Содержание учебного материала				22	
Графические примитивы. Команды формовки объектов. Контуры. Специальные заливки объектов	Принцип создания графических объектов из простейших геометрических фигур - примитивов. Масштабирование и способы выделения. Команды копирования, выравнивания, распределения объектов	21	2	1-2		
	Практическая работа № 3. Создание изображений с использованием графических примитивов. Копирование, выравнивание, распределение	22	2	2-3		
	Практическая работа № 4. Графические примитивы: полигон, спираль, диаграммная сетка, звезда, сложная звезда, основные фигуры и др. Порядок расположения объектов. Однородная заливка	23	2	2-3		
	Практическая работа № 5. Команды формовки объектов: комбинирование (Combine), объединение (Weld), исключение (Trim), пересечение (Intersect), упрощение и др.	24	2	2-3		
	Практическая работа № 6. Контуры объекта. Параметры контуров и управление ими. Диалог Перо контура. Взаимное расположение заливки и контура	25	2	2-3		
	Специальные заливки объектов: градиент, заливка узором, настройки. Редактор двухцветной заливки узором. Полноцветный узор, растровый узор. Заливка текстурой. Библиотеки текстур. Заливка Post Script. Интерактивная настройка заливки. Интерактивная заливка сеткой	26	2	1-2		
	Практическая работа № 7. Специальные заливки объектов: градиент, заливка узором. Создание заливки двухцветным узором. Полноцветный узор, растровый узор. Заливка текстурой	27	2	2-3		
	Практическая работа № 8. Заливка Post Script. Интерактивная настройка. Заливка сеткой. Создание эффекта трехмерных объектов	28	2	2-3		
	Самостоятельная работа № 11. Создание графической композиции с использованием специальных заливок (индивидуальный проект)		2	3		
	Самостоятельная работа № 12-13. Точечные и векторные изображения. Объектно-ориентированный подход (сообщение). Построение различных блок-схем и размерностей объектов (презентация)		4	3		
Тема 6 Создание объектов произвольной формы. Художественные средства. Эффекты	Содержание учебного материала				20	
	Создание объектов произвольной формы. Инструмент FreeHand. Инструмент Bezier. Редактирование объектов. Инструменты Форма, Ластик, Нож. Средства Artistic Media: заготовка, кисть, распылитель, каллиграфическое перо, перо с нажимом	29	2	1-2		

	Практическая работа № 9. Создание объектов произвольной формы. Инструмент FreeHand. Инструмент Bezier. Редактирование объектов. Инструмент Форма, редактирование узлов и сегментов объекта	30	2	2-3
	Практическая работа № 10. Инструменты Ластик, Нож, Обрезка. Создание графической композиции Море	31	2	2-3
	Практическая работа № 11. Художественные средства Artistic Media: заготовка, кисть, распылитель, каллиграфическое перо, перо с нажимом. Создание и редактирование объектов. Создание ландшафта	32	2	2-3
	Эффекты, применяемые к графическим объектам: прозрачность, интерактивная тень, интерактивная оболочка, интерактивный контур, интерактивное искажение, экструзия, интерактивное перетекание. Эффект перспективы. Линзы	33	2	1-2
	Практическая работа № 12. Эффекты: прозрачность, интерактивная тень, интерактивная оболочка, интерактивный контур, интерактивное искажение	34	2	2-3
	Практическая работа № 13. Эффекты: экструзия, интерактивное перетекание. Эффект перспективы. Эффект Линзы	35	2	2-3
	Самостоятельная работа № 14-15. Вращение тел экструзии (сообщение). Создание 3D-объектов (презентация)		4	3
	Самостоятельная работа № 16. Создание графической композиции: интерьер (индивидуальный проект)		2	3
Тема 7	Содержание учебного материала		16	
Работа с текстом. Создание простого и фигурного текста. Добавление символов. Эффекты, применяемые к тексту	Artistic & Paragraph Text. Простой текст. Создание и редактирование. Размещение в связанных блоках. Обтекание текстом. Атрибуты простого текста. Табуляция. Колонки. Размещение текста в графических объектах произвольной формы	36	2	1-2
	Фигурный текст. Атрибуты фигурного текста. Создание блока фигурного текста, форматирование. Эффекты, применяемые к тексту	37	2	1-2
	Практическая работа № 14. Paragraph Text. Создание и редактирование простого текста. Табуляция. Эффекты. Размещение в связанных блоках. Докер вставки символов	38	2	2-3
	Практическая работа № 15. Artistic Text. Редактирование фигурного текста. Эффекты, применяемые к фигурному тексту	39	2	2-3

	Практическая работа № 16. Размещение текста в графических объектах произвольной формы: возможности расположения, эффекты. Создание печатей, медалей, логотипов	40	2	2-3
	Самостоятельная работа № 17-18. Создание логотипа по профилю специальности (презентация). Создание рекламного буклета по профилю специальности (индивид. проект)		4	3
	Самостоятельная работа № 19. Создание графической композиции на заданную тему (индивид. проект)		2	3
Тема 8	Содержание учебного материала		10	
Работа с растровыми изображениями. Экспорт векторных изображений	Преобразование векторных изображений в растровые. Эффекты, применяемые к растровым изображениям. Экспорт векторных изображений с сохранением в растровом формате	41	2	1-2
	Импорт растровых изображений. Трассировка растровых объектов. Эффект Power Clip, редактирование объектов. Трехмерные эффекты, применяемые к растровым изображениям	42	2	1-2
	Практическая работа № 17. Работа с растровыми изображениями. Эффект Power Clip. Трехмерные эффекты	43	2	2-3
	Практическая работа № 18. Изменение параметров страницы и единиц измерения. Построение блок-схем и размерностей объектов. Элементы чертежей и схем. Размерные линии. Выносные и соединительные линии	44	2	2-3
	Самостоятельная работа № 20. Создание графического проекта по профилю специальности		2	3
Раздел 3	Растровый графический редактор Adobe Photoshop		58	
Тема 9	Содержание учебного материала		12	
Редактор растровой графики Adobe Photoshop. Интерфейс. Основные приемы работы	Растровый редактор Adobe Photoshop. Интерфейс программы. Панели, палитры. Открытие файлов. Приемы просмотра и масштабирования изображения. Способы и режимы выделения объектов	45	2	1-2
	Каналы в изображении. Интерпретация цветовых моделей. Дополнительные каналы. Понятие и виды масок. Слои в документе.	46	2	1-2
	Практическая работа № 19. Интерфейс программы Adobe Photoshop, настройка интерфейса. Открытие файлов. Типы открываемых файлов. Способы и форматы сохранения документов. Приемы просмотра и масштабирования изображения. Способы и режимы выделения объектов	47	2	2-3

	Практическая работа № 20. Просмотр каналов в изображении. Интерпретация цветовых моделей. Дополнительные каналы. Применение масок. Редактирование изображения в режиме быстрой маски. Слои в документе, видимость слоя. Слои Background.	48	2	2-3
	Самостоятельная работа № 21-22. Основные палитры Adobe Photoshop (сообщение). Основные форматы растровых файлов и их применение (доклад)		4	3
Тема 10	Содержание учебного материала		30	
Работа со слоями в документе. Инструменты коррекции изображения. Цветовая и тоновая коррекция	Работа со слоями в документе. Палитра Слои, п. меню Слои. Создание и удаление слоев. Слои-маска. Команды трансформации объектов на слое	49	2	1-2
	Эффекты слоя, режимы наложения слоев. Создание макетной группы	50	2	1-2
	Практическая работа № 21. Создание рамки на изображении. Инструменты заливки выделенных областей. Градиент. Эффект старинной рамки	51	2	2-3
	Практическая работа № 22. Создание многослойного изображения. Применение команд Free Transform, Scale, Rotate, Skew, Distort, Perspective, Warp, Flip. Изменение порядка расположения слоев	52	2	2-3
	Практическая работа № 23. Создание многослойных изображений с применением эффектов к слоям, подбором режимов наложения слоев, использованием слоя-маски. Создание макетной группы	53	2	2-3
	Инструменты коррекции изображения: резкость, размытие Фильтры коррекции. Клонировующий и узорный штамп	54	2	1-2
	Коррекция тонового диапазона изображения. Настройка яркости и контрастности. Приемы настройки света и теней	55	2	1-2
	Работа с кистями. Применение и настройки кистей. Создание кистей. Докер Кисти. Добавление векторных объектов. Контур и фигуры	56	2	1-2
	Практическая работа № 24. Приемы ретуширования изображений. Инструменты коррекции. Фильтры ретуши. Коррекция тонового диапазона. Variations. Настройка яркости и контрастности, света и теней	57	2	2-3
	Практическая работа № 25. Восстановление старых и поврежденных фотографий. Применение корректирующих инструментов. Клонировующий и узорный штамп. Восстановление фрагментов	58	2	2-3
	Практическая работа № 26. Применение и настройки кистей. Создание кистей. Докер Кисти. Добавление векторных объектов	59	2	2-3

	Самостоятельная работа № 23-24. Приемы работы с изображениями и фотографиями (сообщение). Игровой и реалистичный фотомонтаж (презентация)		4	3
	Самостоятельная работа № 25-26. Режимы наложения слоев (реферат). Применение фильтров в Adobe Photoshop (реферат)		4	3
Тема 11	Содержание учебного материала		16	
Создание и редактирование текста. Способы создания и основные приемы работы с текстом	Способы создания текста. Текстовая маска: создание и редактирование, способы заливки выделенной текстовой области.	60	2	2-3
	Практическая работа № 27. Создание и редактирование текстовой маски. Применение эффектов искажения. Заливка текстовой области			
	Текстовый слой. Возможности редактирования. Применение эффектов к текстовому слою. Стили и эффекты надписей	61	2	1-2
	Практическая работа № 28. Создание и редактирование текстового слоя. Эффекты, применяемые к текстовому слою. Мягкая фаска. Внутренняя фаска. Горящий текст. Перспектива	62	2	2-3
	Самостоятельная работа № 27-28. Создание баннеров (презентация). Эффекты, применяемые к тексту. Капающий текст. Тиснение по металлу. Оптический эффект. Стекло. Мощенье плиткой (индивид. проект)		4	3
	Самостоятельная работа № 29-30. Эффекты, применяемые к тексту. Мел. Древесный уголь. Ледяной текст (презентация). Создание рекламных материалов по профилю специальности (индивид. проект)		4	3
	Итоговое тестирование	63	2	2-3
Итоговая форма контроля - экзамен				
Всего: аудиторных – 125 максимальных - 184		теоретических – 69 практических - 56 самостоятельных - 59		

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

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)