

**Учреждение профессионального образования
«Колледж Казанского инновационного университета»
Альметьевский филиал**

УТВЕРЖДЕНА
в составе Основной
образовательной программы –
программы подготовки специалистов среднего звена
протокол № 6 от «28» августа 2024 г.

**Рабочая программа дисциплины
ОП.13 «КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»**

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование
(на базе основного общего образования)

Форма обучения - очная

Присваиваемая квалификация
Программист

Альметьевск 2024

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО и учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование для обучающихся на базе основного общего образования

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности по 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «ОП.13 Компьютерная графика» относится к общепрофессиональному циклу.

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

Целью дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области Компьютерной графики, освоение технологий обработки объектов векторной и растровой графики в графических пакетах. В результате изучения дисциплины студенты должны иметь представление: о средствах и методах обработки и редактирования компьютерной графики; о проблемах и направлениях развития графического дизайна; об основных методах и средствах создания и редактирования графических файлов; об использовании графических программных пакетов.

Задачами дисциплины являются:

- рассмотрение средств и методов обработки и редактирования компьютерной графики;
- раскрытие принципов работы графических редакторов;
- раскрытие способов коррекции и улучшения изображений.

Результаты освоения учебной дисциплины направлены на формирование профессиональных и общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 4.2.	- методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования; - основы векторной и растровой графики; - теоретические аспекты фрактальной графики;	- виды компьютерной графики; - правила сочетания цветов; - технологию обработки объектов векторной и растровой графики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт:

- Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 82 часа:

из них в форме практической подготовки 20 ч

**▪ СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работ

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Учебная нагрузка (всего)	96
учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)	82
в форме практической подготовки	20
в том числе:	
Лекции	32
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
в том числе:	
работа с конспектом и литературой, выступление с докладом/рефератом.	6
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Тема 1. Основные понятия компьютерной графики	Содержание учебного материала Векторная и растровая графика. Кодирование графической информации в компьютере. Форматы графических файлов. Программное обеспечение для обработки и создания векторных графических изображений.	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 4.2.	1,3
	Самостоятельное занятие Работа с конспектом и литературой, выступление с рефератом/докладом.	2		
Тема 2. Растровый графический редактор	Содержание учебного материала Цвет и модели цвета (модель RGB, CMYK, HSB, Lab) (интерактивная лекция). Плашечные цвета (Spot Colors). Каналы. Редактирование параметров канала. Математическая обработка каналов. Выделение областей с близкими цветами. Корректировка выделенной области. Вклеивание изображения в выделенную область. Тоновый баланс выделенной области. Использование параметра непрозрачности. Работа со слоями. Автоматическая тоновая коррекция. Способы заливки. Рисующие инструменты. Создание цветовой растяжки. Перемещение слоев.	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 4.2.	1,2,3
	Практические занятия Практическая работа №1. Восстановление старых фотографий Практическая работа №2. Убираем эффект красных глаз Практическая работа №3. Меняем цвет волос на фото Практическая работа №4. Накладываем текст на фото	26		

	<p>Практическая работа №5. Состарить фото</p> <p>Практическая работа №6. Использование векторного редактора для трехмерной графики</p> <p>Практическая работа №7. Коллаж из фотографий</p> <p>Практическая работа №8. Комикс из фотографии</p> <p>Практическая работа №9. Сделать фото черно-белым</p> <p>Практическая работа №10. Наложить фото на фото</p> <p>Практическая работа №11. Изменить размер фотографии</p> <p>Практическая работа №12. Сделать фото в стиле ретро</p> <p>Практическая работа №13. Выровнять горизонт на фото</p>			
	<p>Самостоятельное занятие</p> <p>Работа с конспектом и литературой, выступление с докладом/рефератом. Подготовка к практическому занятию.</p>	2		
Тема 3. Векторный графический редактор	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Создание векторных изображений в редакторе Corel Draw. Интерфейс программы. Базовый инструментальный графического редактора. Создание и компоновка объектов. Выравнивание и распределение графических объектов. Работа с многослойными изображениями. Преобразование форматов. Использование векторного редактора для решения отдельных профессиональных задач.</p>	10	<p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 04</p> <p>ОК 09</p> <p>ПК 4.2.</p>	1,2,3

	Практические занятия Практическая работа № 1 – «Инструменты выделения и рисования» Практическая работа № 2 – Докер «Форма» Практическая работа № 3 – Докер «Трансформация» Практическая работа № 4 – «Создание рисунков» Практическая работа № 5 – «Трансформация контуров» Практическая работа № 6 – «Ребусы» Практическая работа № 7 – «Создание сложных рисунков». Часть I Практическая работа № 8 – «Создание сложных рисунков». Часть II Практическая работа № 9 – «Заливка текстурой» Практическая работа № 10 – «Использование текста» Практическая работа № 11 – «Создание сложных эффектов» Практическая работа № 12 – «Экспорт изображений » «Создать документ по образцу»	24		
	Самостоятельное занятие Работа с конспектом и литературой, выступление с докладом/рефератом. Подготовка к практическому занятию.	2		
Консультация		2		
Промежуточная аттестация (экзамен)		6		
ВСЕГО		96		

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 заданий).

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии:

- лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств для проведения лекций, практических занятий, для проведения консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: специализированная учебная мебель. ТСО: видеопроjectionное оборудование; доска; учебно-наглядные пособия, компьютер; автоматизированные рабочие места с возможностью выхода в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».

- лаборатория компьютерного дизайна для проведения практических занятий специализированная учебная мебель. ТСО: видеопроjectionное оборудование; доска; компьютер, учебно-наглядные пособия; автоматизированные рабочие места с возможностью выхода в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»

- помещение для самостоятельной работы, в котором установлены: специализированная учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

Лицензионное программное обеспечение

Название программного обеспечения	Описание
Kaspersky Endpoint Security	Антивирусная программа
Microsoft Office	Офисный пакет приложений
Microsoft Windows	Операционная система MS Windows
CorelDraw	Векторный графический редактор

Рекомендуемое дополнительное программное обеспечение

Название программного обеспечения	Описание
-----------------------------------	----------

7-Zip	Файловый архиватор
Adobe Acrobat Reader DC	Программное обеспечение для просмотра PDF файлов
K-Lite Mega Codec Pack	Набор кодеков для просмотра видеофайлов
Mozilla Firefox	Веб-браузер
Яндекс.Браузер	Веб-браузер
Movavi	Фоторедактор

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название	Ссылка в интернет	Описание
edu.ieml.ru	https://edu.ieml.ru	Информационная справочная система и база данных образовательных ресурсов колледжа КИУ
ИНФРА-М	http://znanium.com/catalog/	Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М»
Электронная информационно-образовательная среда колледжа КИУ (ИЭУП)	idp.ieml.ru	Информационная среда, в которой размещается информация для студентов по дисциплинам, а также инструкции по их освоению

2.2. Информационное обеспечение обучения.

Основная литература:

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518504>

Дополнительная литература:

1. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15862-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510043>

2. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. + Доп. материалы

[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1908342>

3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>

Периодические издания:

Бизнес информатика

Интернет-источники

- 1 Обучающий портал photoshop-master <https://photoshop-master.ru/>
- 2 Портал Corel Draw <https://www.corel.com/ru/>
- 3 Сайт с подборкой дополнительных занятий в Photoshop и других графических редакторах <https://3dtotal.com/tutorials>

3.3 Образовательные технологии

При реализации учебной работы используются следующие формы проведения занятий:

1. Лекции (с включением дополнительных элементов: презентации по дисциплине, мультимедиа и интерактивные материалы, видео-лекции, материалы справочного характера и нормативные документы, технические и программные средства обеспечения дисциплины);

2. Практические занятия – выполнение заданий, работа индивидуально и в малых группах, устный опрос и т.д.;

3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки – проведение лекционных и практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися реферата/доклада и сдачи экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения (У), усвоенные знания(З))	Формы и методы оценки результатов освоения
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	
- методы и средства компьютерной графики и геометрического моделирования;	тестирование, реферат/ доклад, практическая работа, экзамен.
- основы векторной и растровой графики;	тест, реферат/ доклад, экзамен.
- теоретические аспекты фрактальной графики	реферат/ доклад, экзамен.
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i>	
- виды компьютерной графики	реферат/ доклад, экзамен.
- правила сочетания цветов	реферат/ доклад, экзамен.
- технологию обработки объектов векторной и растровой графики	реферат/ доклад, практическая работа, экзамен.
<i>Перечень практического опыта, приобретаемого в рамках дисциплины:</i>	
- создание и редактирования изображений	практическая работа ,

векторных редакторах	экзамен
- создания и редактирования изображений в растровых редакторах	практическая работа, экзамен