

Министерство культуры Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Казанское художественное училище имени Н.И. Фешина»
(техникум)

ПРИЛОЖЕНИЕ к Программе подготовки
специалистов среднего звена по специаль-
ности 54.02.07. «Скульптура»

РАССМОТРЕНО Педагогическим советом
ГАПОУ КХУ им. Н.И. Фешина

Протокол № 5 от 5 июля 2023 года

УТВЕРЖДЕНО Директором ГАПОУ КХУ им.
Н.И. Фешина 28 августа 2023 года.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОД.02.06

для специальности

54.02.07. Скульптура

квалификация: художник-скульптор, преподаватель

Казань
2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 54.02.07 «Скульптура», утвержденного приказом Министерства Просвещения России от 27.10.2014 г. № 1385 (зарегистрированным Минюстом России от 24.11.2014 г. № 34862)
- Программы подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки по специальности 54.02.07. «Скульптура»

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Казанское художественное училище имени Н.И. Фешина» (ГАПОУ «КХУ им. Н.И. Фешина»)

Автор программы:

Зибрев Д.Г. - преподаватель информационных технологий ГАПОУ «Казанское художественное училище имени Н.И. Фешина».

Рекомендована:

Предметной цикловой комиссией общеобразовательных, гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГАПОУ «КХУ им. Н.И. Фешина»
54.02.07. «Скульптура»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» является частью программы углубленной подготовки специалистов среднего звена по специальности 54.02.07. Скульптура. Учебная дисциплина «Информационные технологии» относится к профильным дисциплинам общеобразовательного учебного цикла – ОД.02.

Учебная дисциплина «Информационные технологии» ОД.02.06 преподается на II курсе специальности 54.02.07. Скульптура. Время изучения 3– 4 семестры.

Программа учебной дисциплины «Информационные технологии» обеспечивает реализацию:

- Обязательной части ППССЗ

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Освоение данной дисциплины направлено на освоение знаний и умений

Код ОК, ПК	Знания	Умения
ОК. 4, 5, 9, 11 ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.7.	- знать состав функций и возможности использования информационно-телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; - применять компьютеры и телекоммуникационные средства.

1.2.2 Освоение данной дисциплины направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций:

-Общие компетенции, включающие в себя способность:

- Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития - **ОК 4.**
- Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности - **ОК 5.**
- Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности - **ОК 9.**
- Использовать умения и знания профильных учебных дисциплин ФГОС СПО в профессиональной деятельности - **ОК 11.**

-Профессиональные компетенции, соответствующие основному виду профессиональной деятельности – «Творческая художественно-проектная деятельность»:

- Проводить работу по целевому сбору, анализу, обобщению и применению подготовительного материала - **ПК 1.3.**

-Профессиональные компетенции, соответствующие основному виду профессиональной деятельности - педагогическая деятельность:

- Использовать знания в области педагогики и психологии, специальных и теоретических дисциплин в преподавательской деятельности – **ПК 2.2.**
- Владеть культурой устной и письменной речи, профессиональной терминологией – **ПК 2.7.**

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки студента **138** часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **92** часов;
- самостоятельной работы студента **46** часов.

Курс	1 семестр		2 семестр		Всего за курс аудиторной	Всего за курс самостоятельной	ВСЕГО ЗА КУРС
	аудит	сам	аудит	сам			
2 курс	32	16	60	30	92	46	138

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
теоретические занятия	4
практические занятия, в том числе	88
контрольная работа	2
дифференцированный зачет	3
Самостоятельная работа студента (всего) в том числе: <u>Работу в программе Adobe PhotoShop:</u> ✓ Разработка коллажей. ✓ Работы с эффектами слоя ✓ Выработку навыков рисования кистью. ✓ Выработку навыков работы в различных техниках рисования. ✓ Выработку навыков разработки дизайн проектов. ✓ Выработку навыков разработки дизайн сайтов. ✓ Выработку навыков ретуширования. ✓ Выработку навыков работы с фильтрами. Работа в программе Coreldraw ✓ Разработка визитки. Разработка упаковки. Рисование открытки. ✓ Навыки использования эффектов при разработке различных объектов. ✓ Навыки работы с фотографиями в CorelDraw. ✓ Применение эффектов к фотографиям. ✓ разработка фирменного стиля компании. ✓ Навыки выполнения чертежей помещений. ✓ Разработка логотипов. ✓ Навыки применения различных инструментов и эффектов при разработке логотипов. ✓ Навыки применения заливок при разработке экстерьера.	46
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре (II курс).	

1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
II КУРС III СЕМЕСТР		32/16	
Растровая графика (Adobe PhotoShop)		32/16	
Раздел 1. Основы работы в Adobe Photoshop. Разработка коллажей.	Содержание учебного материала	10	ОК. 4, 5, 9, 11
	<i>Теоретическое занятие</i>	1	
	Тема 1.1. Основы работы в Adobe Photoshop.	9	ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.7.
	<i>Практические занятия</i>		
	Основы работы в Adobe Photoshop.		
	Тема 1.2. Работа с инструментами «выделения». Разработка коллажей.		
	Тема 1.3. Работа с инструментами «выделения» (продолжение). Работа со слоями.		
	Тема 1.3. Работа с инструментами «выделения» (продолжение). Настройка выделений.		
	Тема 1.4. Разработка художественных коллажей.		
	Самостоятельная работа студента: • Разработка художественных коллажей.	5	
Раздел 2. Инструменты рисования.	Содержание учебного материала <i>Практические занятия</i>	8	ОК. 4, 5, 9, 11
	Тема 2.1. Инструмент рисования заливка.		
	Тема 2.2. Инструменты рисования градиент.		ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.7.
	Тема 2.3. Инструмент рисования кисть.		
	Тема 2.4. Техника рисования.		
	Самостоятельная работа студента: • Разработка коллажей.	5	
Раздел 3. Разработка дизайн-проектов	Содержание учебного материала <i>Практические занятия</i>	8	ОК. 4, 5, 9, 11
	Проверка самостоятельной работы		
	Тема 3.1. Инструмент текст. Применение текста. Текстовые эффекты.		ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.7.
	Тема 3.2. Разработка дизайн проектов.		
	Тема 3.3. Инструмент штамп. Применение слоя маски.		
	Тема 3.4. Разработка дизайна сайтов.		
	Самостоятельная работа студента: • Работа со слоями.	6	
Раздел 4. Фильтры и ретуширование.	Содержание учебного материала	4	ОК. 4, 5, 9, 11
	Проверка самостоятельной работы		
	Тема 4.1. Фильтры.		

	Тема 4.2. Ретуширование.		ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.7.	
Контрольная работа по Adobe PhotoShop		2		
II КУРС IV СЕМЕСТР		60/30		
Растровая графика (Adobe PhotoShop)		60/30		
Раздел 5. Основы работы в CorelDraw.	Содержание учебного материала	21	ОК. 4, 5, 9, 11	
	Теоретическое занятие	1		
	Тема 1.1. Особенности векторных изображений. Интерфейс программы.	20	ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.7.	
	Практические занятия			
	Тема 1.1. Особенности векторных изображений. Интерфейс программы.			
	Тема 1.2. Работа с инструментами рисования.			
	Тема 1.3. Импорт, экспорт фотографий.			
	Тема 1.4. Инструменты редактирования.			
	Использование инструм. рисования и редактирования.			
	Тема 1.5. Инструменты заливок. Разработка упаковки.			
	Тема 1.6. Инструмент текст. Разработка визитки.			
	Самостоятельная работа студента: - Работа с инструментами рисования - Разработка упаковки. Разработка визитки.	10		
Раздел 6. Эффекты в CorelDraw.	Содержание учебного материала	6	ОК. 4, 5, 9, 11	
	Теоретическое занятие	1		
	Тема 1.1. Особенности векторных изображений. Интерфейс программы.	5	ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.7.	
	Практические занятия			
	Содержание учебного материала			
	Тема 2.1. Эффекты в CorelDraw.	5		
	Тема 2.2. Использование эффектов.			
	Самостоятельная работа студента: Рисование открытки.	5		
Раздел 7. Работа с фотографиями в CorelDraw	Содержание учебного материала	6	ОК. 4, 5, 9, 11	
	Проверка самостоятельной работы			
	Тема 3.1. Эффекты к фотографиям.		ПК 1.3.	
	Тема 3.2. Перевод фотографий в различные палитры.			

	Самостоятельная работа студента: Перевод фотографий в различные палитры.	5	ПК 2.2. ПК 2.7. 8
Раздел 8. CorelDraw как инструмент разработки дизайн-проектов, дизайна логотипов и сайтов.	Содержание учебного материала	24	
	Теоретическое занятие	1	ОК. 4, 5, 9, 11
	Тема 1.1. Особенности векторных изображений. Интерфейс программы.	23	
	Практические занятия		ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.7.
	Тема 4.1. Дизайн-проекты интерьеров помещений.		
	Тема 4.1. Выполнение чертежей помещений.		
	Тема 4.2. Дизайн-проекты экстерьеров.		
	Тема 4.3. Разработка логотипов.		
	Тема 4.4. Инструменты при разработке логотипов.		
	Тема 4.5. Разработка дизайна сайтов в CorelDraw.		
	Повтор пройденного материала. Подготовка к зачету		
	Самостоятельная работа студента: - Разработка логотипов. - Подготовка к зачету.	10	
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ		3	
ВСЕГО		92/46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета информационных технологий с доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- Компьютерные столы
- Ученические стулья
- Шкаф
- Стол для преподавателя

Технические средства обучения:

- Системные блоки ПК -10 шт. (персональный компьютер PentiumIV) с DVD-RW с лицензионной операционной системой Windows XP Home Edition с выходом в сеть Интернет
- Монитор
- Плоттер
- Сканер

3.2. Учебно-методическое обеспечение обучения.

- ФГОС по специальностям среднего профессионального образования:
- 54.02.07. Скульптура
- Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии»
- Методические рекомендации

3.3. Информационное обеспечение обучения.

Основная литература:

1. Рассадина С.П. Информационный дизайн и медиа: Учебник. Среднее профессиональное образование. – М.: Академия (1-е изд.) 2020
2. Гуриков Р.С. Информатика. / Учебник. Среднее профессиональное образование/. - НИЦ ИНФРА-М, 2021. – 556. - URL: <https://znanium.com/catalog>.-Режим доступа: для авториз. пользователей.- Текст электронный.
3. Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014: Учебное пособие / Кириллова Т.И., Поротникова С.А., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 124 с. - URL: <https://znanium.com/catalog>.-Режим доступа: для авториз. пользователей.- Текст электронный.
4. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD: Учебное пособие / Конакова И.П., Пирогова И.И., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 146 с. - URL: <https://znanium.com/catalog>.-Режим доступа: для авториз. пользователей.- Текст электронный.
5. Компьютерный дизайн. Векторная графика: Учебно-методическое пособие / Зиновьева Е.А., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 115 с.: - URL: <https://znanium.com/catalog>.-Режим доступа: для авториз. пользователей.- Текст электронный.
6. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)/ Учебник. Среднее профессиональное образование/. –РИОР, 2021 – 132 с. - URL: <https://znanium.com/catalog>.-Режим доступа: для авториз. пользователей.- Текст электронный.
7. Сергеева И.И. Информатика. ./ Учебник. Среднее профессиональное образование/. – М.: Издательство Форум, 2021 – 384 с. - URL: <https://znanium.com/catalog>.-Режим доступа: для авториз. пользователей.- Текст электронный.

Дополнительная литература:

1. Компьютерная графика AutoCAD 2013, 2014: Учебное пособие / Кириллова Т.И., Поротникова С.А., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 124 с. - URL: <https://znanium.com/catalog>.-Режим доступа: для авториз. пользователей.- Текст электронный.

2. Компьютерная графика. КОМПАС и AutoCAD: Учебное пособие / Конакова И.П., Пирогова И.И., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 146 с. - URL: <https://znanium.com/catalog>.-Режим доступа: для авториз. пользователей.- Текст электронный.
3. Компьютерный дизайн. Векторная графика: Учебно-методическое пособие / Зиновьева Е.А., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 115 с.: - URL: <https://znanium.com/catalog>.-Режим доступа: для авториз. пользователей.- Текст электронный.
4. Горелик А.Г. 3ds Max 2014. (для студентов специальности "Дизайн"). - СПб.: БХВ-Петербург, 2014
5. Джоббер Д. Современные информационные технологии в компьютерной графике. - спб., ПИТЕР, 2008
6. Дойль П. 2D и 3D графика. - спб., ПИТЕР, 2007
7. Залогова, Л. А. Компьютерная графика. Элективный курс [Электронный ресурс] : практикум / Л. А. Залогова. - 4-е изд. (эл.). - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 245 с.: *Электронно-библиотечная система Znanium.com*
8. Компьютерная графика и web-дизайн: Учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с.. - (Профессиональное образование). *Электронно-библиотечная система Znanium.com*
9. Креативное программирование: Учебное пособие / Липовка А.Ю., Бундова Е.С., Жоров Ю.В. - Краснояр.:СФУ, 2015. - 280 с.: *Электронно-библиотечная система Znanium.com*
10. Кротлер Ф. Видеомонтаж на персональном компьютере. - СПб., ПИТЕР, 2006
11. Луптон Э. Графический дизайн от идеи до воплощения/ Э. Луптон. - СПб : Питер, 2014. - 184 с. - (Профессиональное образование).
12. Михеева Е.В. "Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности. Учебное пособие" Академия, 2007
13. Немчин А. Н. Разработка сайтов в сети Интернет. - М.: инфа, 2003

Электронный ресурс:

1. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]. — (Среднее профессиональное образование).
2. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин / под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Профессиональное образование).
3. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. — (Профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

1. <https://skillbox.ru/> - образовательная платформа «Художник компьютерной графики» (Дата обращения и проверки: 18.03.2026)
2. <https://www.specialist.ru/> - учебный центр при МГТУ им. Н.Э. Баумана. Курсы компьютерной графики (Дата обращения и проверки: 18.03.2026)
3. Российское образование. Федеральный портал. Каталог образовательных Интернет-ресурсов. [Электронный ресурс]. URL:<http://www.edu.ru/>. (Дата обращения и проверки: 18.03.2026)

4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов МОН РФ - [Электронный ресурс]. URL: <http://fcior.edu.ru/about.page> (Дата обращения и проверки: 18.03.2026)
5. Сайт Министерства образования и науки РФ URL: <http://mon.gov.ru/> (Дата обращения и проверки: 18.03.2026)
6. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. URL: <http://rsl.ru/> (Дата обращения и проверки: 18.03.2026)
7. Элементы большой науки. Популярный сайт о фундаментальной науке. Научно-популярные лекции, мастер-классы, плакаты, блоги ученых, библиотека, решение научных задач [Электронный ресурс]. URL: <https://elementy.ru/> (Дата обращения и проверки: 18.03.2026)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;	ОК. 4, 5, 9, 11 ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.7.	- Оценка результатов работы на занятиях и результатов внеаудиторной самостоятельной работы. - Оценка владения инструментарием, качества выполненной работы. - Оценка применения знаний по композиционному, цветовому и текстовым решениям
- применять компьютеры и телекоммуникационные средства.		
Знания:		
- знать состав функций и возможности использования информационно-телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	ОК. 4, 5, 9, 11 ПК 1.3. ПК 2.2. ПК 2.7.	- Оценка результатов работы на занятиях и результатов внеаудиторной самостоятельной работы. - Оценка владения инструментарием, качества выполненной работы. - Оценка применения знаний по композиционному, цветовому и текстовым решениям - Владение программным продуктом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Самостоятельная работа студента направлена не только на достижение учебных целей - формирование соответствующих компетенций, но и на формирование самостоятельной жизненной позиции как личностной характеристики будущего специалиста, повышающей его познавательную, социальную и профессиональную мобильность, формирующую у него активное и ответственное отношение к жизни.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Работу в программе Adobe PhotoShop:

- 1) Разработку коллажей.
- 2) Работы с эффектами слоя
- 3) Выработку навыков рисования кистью.
- 4) Выработку навыков работы в различных техниках рисования.
- 5) Выработку навыков разработки дизайн проектов.
- 6) Выработку навыков разработки дизайн сайтов.
- 7) Выработку навыков ретуширования.
- 8) Выработку навыков работы с фильтрами.

Рекомендации к работе в программе Adobe PhotoShop:

На сегодняшний день программа **Photoshop** (букв. "фотомастерская") компании Adobe является наиболее популярной программой редактирования растровых изображений. При помощи Photoshop можно сделать фотомонтаж, отретушировать старую фотографию, настроить яркость, контрастность и цветовой баланс, а также создать различные эффекты изображения.

Растровое изображение, с которым вы намерены поработать, можно либо создать с нуля, либо загрузить из уже имеющегося на диске файла, либо отсканировать. Разумеется, в последнем случае нужно иметь собственно сканер, подключить его к компьютеру и установить драйвер сканера. Будем надеяться, что все это сделано.

Запускаем Photoshop и идем в пункт меню File→Import. В раскрывающемся подменю может либо отобразиться название конкретной модели сканера (скажем, Mustek 1200CP Plus), либо название общего интерфейса сканирования TWAIN32. Лучше всего заранее узнать, какой именно пункт подменю вызывает диалог сканирования. Сам диалог сканирования создается драйвером

Кроме того, некоторые модели сканеров могут выполнять прогрев лампы (вы увидите сообщение вроде "Scanner is warming up"), а также быстрый предварительный просмотр заложенной в сканер картинки. Поэтому сканируемое изображение на момент вызова диалога сканирования уже должно лежать в сканере. Лучше всего прижимать его к верхнему правому краю, при этом не прикасаясь пальцами к стеклу, чтобы не оставлять отпечатков.

Если предварительный просмотр не запустился автоматически, найдите кнопку с надписью Preview и щелкните по ней. Каретка сканера быстро переместится и в окошке с довольно низким качеством отобразится ваш оригинал. Режим просмотра в основном предназначен для выделения рамкой на изображении интересующей вас зоны. Например, из всей журнальной страницы вы хотите отсканировать только фотографию Бритни Спирс – обведите ее рамкой. Особая точность здесь не требуется, границы изображения мы потом обрежем точно средствами Photoshop.

Установка параметров сканирования. Исключительно важный момент – задание правильных параметров сканирования. Дело в том, что сканирование – единственный случай, когда можно изменить размер растрового изображения без потери его качества. Поэтому перед сканированием нужно четко представлять себе дальнейшую судьбу вашей картинки. К важнейшим параметрам сканирования относятся:

- цветовая глубина [Color Depth, Scan Mode], бит;

- разрешение [Resolution], точек на дюйм (dpi – dots per inch);
- масштабный коэффициент [Scale], %.

Цветовая глубина указывает, сколько памяти в битах будет выделено для хранения информации о цвете одного сканируемого пиксела. При глубине в 1 бит каждый пиксел принимает только два значения – 0 и 1, соответствующие белому и черному цветам. Такой режим обычно называется Lineart и применяется при сканировании текста. Для работы с черно-белыми изображениями предназначен режим "Оттенки серого" [Gray, Grayscale], при котором на каждый пиксел выделяется 8 бит, дающих $2^8=256$ оттенков серого цвета. Наконец, в полноцветном режиме на пиксел выделяется 24 или 48 бит, что дает $2^{24}=16777216$ и $2^{48}\approx 2.8\cdot 10^{14}$ оттенков соответственно. В подавляющем большинстве случаев устройства вывода цветных изображений (мониторы, особенно LCD и TFT, и струйные принтеры) не обеспечивают отображения цветов свыше 24 бит, к тому же человеческий глаз практически не замечает разницу между 16 миллионами и $2.8\cdot 10^{14}$ оттенков.

Разрешение – важнейший параметр растрового изображения. Он показывает, на сколько отдельных пикселей делится участок изображения длиной 1 дюйм (2,54 см). Чем выше разрешение, тем более мелкие детали можно будет разобрать и тем выше окажется размер файла с картинкой. Следует знать, что каждый сканер имеет указанное в инструкции ограниченное оптическое разрешение, обычно это 600 или 1200 dpi. Разрешения выше оптического получаются путем интерполяции и новой информации в изображение не добавляют (аналогично цифровому зуму в цифровых видео- и фотокамерах) и качество сканирования не повышают. Если вы сканируете текст для последующего распознавания системами типа FineReader, вполне достаточно разрешения 300 dpi.

Если картинка предназначена для печати, нужно знать разрешение того устройства, на котором она будет выводиться. Черно-белые лазерные принтеры дают разрешение 600 dpi, поэтому для печати на них нужно сканировать в режиме "Градации серого" 600 dpi. Струйные цветные принтеры могут давать разрешение 300, 600 и 1200 dpi (чем выше – тем дольше идет печать). Для получения так называемого фотографического качества достаточно разрешения 300 dpi при цветовой глубине 24 бит. В таком режиме, например, ведется распечатка фотографий с цифровых фотоаппаратов.

Масштабирование позволяет в процессе сканирования изменить физические размеры изображения. Для растровых изображений существуют два отдельных понятия: пиксельный размер и размер отпечатка. Размер отпечатка может задаваться произвольно и зависит от возможностей вашего оборудования. Если умножить длину или ширину отпечатка в дюймах на разрешение, то получим пиксельный размер изображения:

Ширина $\times$ разрешение = пикселей по горизонтали

Высота $\times$ разрешение = пикселей по вертикали

Размер файла пропорционален пиксельному размеру изображения. Изображения с большим разрешением позволяют передавать больше деталей, но они занимают больше места на диске и медленно печатаются. Другим фактором, влияющим на размер файла, является его формат. В таких форматах, как **GIF**, **JPEG** и **PNG**, применяются методы сжатия информации, благодаря чему можно уменьшить размер файла, но при этом возможна некоторая потеря качества изображения.

Яркость, контрастность, цветовой баланс. Photoshop обладает широкими возможностями, позволяющими улучшать качество изображений, проводить цветокоррекцию, создавать изображения с разными художественными стилями. Для этого часто приходится настраивать такие характеристики, как яркость, контрастность, баланс цветов, оттенки и насыщенность. Все упомянутые параметры и некоторые другие можно найти в меню **Image Δ Adjustments** (Изображение Δ Установка).

Яркость/контрастность Например, у нас есть изображение, качество которого оставляет желать лучшего: тусклые краски, нет четкости. Исправить эти недостатки поможет инструмент настройки яркости и контрастности (рис. 3). В меню Adjustments (Изображение) этот пункт

называется Brightness/Contrast (Яркость/Контрастность). При открытии диалога оба параметра по умолчанию устанавливаются в нулевое значение. Включаем предпросмотр (ставим галочку в пункте Preview) и либо передвигаем указатели на соответствующих шкалах до получения требуемого результата, либо вводим значения в окошках над шкалами и смотрим на результат.

Цветовые модели Цветовые модели определяют, какие базовые цвета используются при печати и при просмотре изображения. Photoshop поддерживает следующие основные цветовые модели:

- HSB(hue, saturation, brightness – оттенок, насыщенность, яркость);
- RGB(red, green, blue – красный, зеленый, синий);
- CMYK(cyan, magenta, yellow, black – голубой, малиновый, желтый, черный).

Большая часть видимого спектра может быть представлена смешением в различных пропорциях красного, зеленого и синего цветов. Это RGB модель. В изображениях с RGB моделью используются три цвета, или **канала**, которые воспроизводят 16.7 миллиона цветов. В Photoshop при использовании этой модели значение яркости каждого пиксела изменяется от 0 (черный) до 255 (белый) для каждого из трех основных цветов RGB. Например, ярко-красный цвет должен иметь значения яркости R=246, G=20, B=50. При равенстве всех трех значений изображение будет серого цвета, при установке всех значений в 255 – ярко-белым, а при установке всех каналов в 0 – черным. Обычно RGB модель используют, если изображение является самосветящимся, например, если это картинка на экране монитора.

Модель CMYK в основном применяется при цветной печати изображения, которое мы рассматриваем в отраженном свете. Как и в случае с моделью RGB, три цвета – голубой, малиновый и желтый – при смешивании образуют все цвета, в том числе и черный. Так как чернила принтера содержат примеси, то они при смешивании образуют глубокий коричневатый цвет вместо черного. Чтобы получить настоящий черный, надо добавлять черные чернила. (В аббревиатуре CMYK для обозначения черного цвета (black) используется буква K, а не B, для избежания путаницы со словом Blue.)

В CMYK-модели величина каждого основного цвета измеряется в процентном отношении. Чем насыщеннее цвет, тем выше его процент. Например, ярко-красный оттенок определяется 2% голубого, 93% малинового, 90% желтого и 0% черного цветов.

Цветовые модели можно преобразовывать одна в другую, поэтому, если необходимо напечатать изображение в цвете, то лучше сначала редактировать его в режиме RGB, а потом преобразовать в CMYK. Для преобразования достаточно выбрать соответствующую модель в Image > Mode (Изображение > Режим).

Режим индексированного цвета использует только 256 цветов. За счет этого заметно уменьшается размер файла. Этот режим применяется, например, при создании анимации для Web-страниц.

Работа со слоями и выделением

Слой. Каждое новое изображение в Photoshop создается на особом слое. Этот слой называется *background (фоновый)* и является основой для рисования. Его положение нельзя менять, так же как и нельзя применять на нем *ряд инструментов*. Использование слоев позволяет *легко осуществлять фотомонтаж*. Чтобы показать панель слоев, надо выполнить следующую команду: Window > Layers (Окно > Слои) или нажать клавишу F7. Чтобы сделать слой текущим, надо на панели Layers мышью указать на полоску, изображающую слой, при этом она выделяется цветом. Внизу панели слоев находятся иконки, отвечающие за разные функции. Нам интересны две последние: создание нового слоя и удаление слоя. Выглядят они как листок с отогнутым краем и мусорная корзина соответственно. Стоит помнить, что новый слой создается над текущим. Удаляется также текущий в данный момент слой.

При создании нового документа или нового слоя имя слоя по умолчанию имеет вид Layer+номер по порядку (1, 2...). Чтобы задать пользовательское имя слоя, надо из кон-

текстного меню (нажатие правой клавиши мыши над именем слоя) выбрать пункт Properties (Свойства слоя) и в открывшейся панели ввести новое имя. Можно сделать слой временно невидимым. Чтобы слой не был виден, надо в крайнем слева окошке от названия слоя убрать значок глаза, щелкнув по нему. Для настройки прозрачности на панели слоев присутствует шкала Opacity. С ее помощью можно регулировать степень прозрачности *текущего слоя*.

Панель инструментов

Панель инструментов (Toolbox) содержит кнопки вызова графических инструментов Photoshop. Эти инструменты предназначены для быстрого выполнения большинства операций и процедур, связанных с выделением, раскрашиванием, редактированием и просмотром изображений. Кроме того, панель инструментов содержит управляющие элементы для выбора цветов переднего и заднего плана, и изменения способа отображения изображений на экране. На кнопках некоторых инструментов есть маленькие треугольники в нижнем правом углу. Это свидетельствует о том, что у них имеются собственные раскрывающиеся панели дополнительных инструментов (рис.10). Чтобы раскрыть список опций, можно воспользоваться одним из следующих способов. Первый: удерживая Alt, щелкнуть левой кнопкой мыши по кнопке. При этом происходит перебор опций кнопки. Второй способ: правой кнопкой мыши щелкнуть по кнопке и из раскрывшегося списка опций выбрать нужную.

Под кнопками расположены иконки, обозначающие текущий и фоновый цвета. Текущий цвет используется для рисования, заливки, фоновый – вместе с текущим при создании градиентной заливки, а также им заполняются области изображения, которые удаляются или стираются. К тому же, эти два цвета используются при создании некоторых эффектов. Поменять местами текущий и фоновый цвета, можно кликнув мышкой на стрелочку, расположенную на этой же панели.

Выделение. Очень часто возникает необходимость выделить какую-то область изображения. Photoshop содержит набор инструментов, позволяющих выделять область разными способами.

Самое простое – выделение прямоугольной или овальной области. Соответствующий инструмент находится на панели. Чтобы получить квадратное или круглое выделение, рамку надо растягивать, удерживая клавишу Shift. Можно добавлять или удалять области к выделению. Для этого при выделении области надо удерживать ту или иную функциональную клавишу (см. табл.). Они действуют при всех типах выделения.

Shift	Ctrl	Alt
Добавление к выделению	Вырезание выделенной области	Удаление участка из выделения

2. Работу в программе Coreldraw

- 1) Разработка визитки. Разработка упаковки. Рисование открытки.
- 2) Навыки использования эффектов при разработке различных объектов.
- 3) Навыки работы с фотографиями в CorelDraw.
- 4) Применение эффектов к фотографиям.
- 5) разработка фирменного стиля компании.
- 6) Навыки выполнения чертежей помещений.
- 7) Навыки применения различных инструментов и эффектов при разработке логотипов.
- 8) Навыки применения заливок при разработке экстерьера.

Рекомендации к работе в программе Coreldraw:

В CorelDraw существует два типа текста: фигурный и простой. Оба типа текста создаются с помощью инструмента  на панели инструментов:

- для создания фигурного текста – взять инструмент  и щелкнуть мышью на странице;
- для создания простого текста – взять инструмент и обвести мышью на странице рамку – текстовый фрейм.

Для создания нескольких строк фигурного текста в конце каждой строки нужно нажимать клавишу *Enter*. При наборе простого текста курсор переходит на следующую строку автоматически. Независимо от типа текста к нему применимы все операции команды **Текст > Форматирование символов**:

Команда **Текст > Форматирование абзаца** содержит следующие операции, доступные для форматирования как фигурного, так и простого текста:

- *Выравнивание* - выравнивание слева, справа, по центру. Выравнивание по ширине (*Full justify*) – текст выравнивается по ширине за исключением последней строки. Полное выравнивание (*Force justify*) – текст выравнивается по ширине, включая последнюю строку.
- *Абзац и строка* – задает расстояния перед/после абзаца (только для простого текста), межстрочный интервал (как для простого, так и для фигурного текста).
- *Язык, символ и слово* – задает расстояние между
- символами (в отличие от кернинга одинаково регулирует расстояние между всеми символами в выделенном тексте)
- словами.
- *Отступы* – задает отступы слева , справа и в первой строке (красная строка) только для простого текста.

Возможности работы с фигурным текстом

К фигурному тексту применимы все команды работы с графическими объектами объединение, пересечение, исключение; все эффекты работы с графическими объектами – перспектива, объемность, изгибающие оболочки, перетекание, линзы, контейнеры. Фигурный текст можно преобразовать в кривую и редактировать буквы как отдельные кривые – по узлам. Например:

Текст, размещенный вдоль кривой можно по-прежнему редактировать, выделяя его инструментом .

Можно отделить текст от кривой командой **Упорядочить > Разъединить**.

Можно выпрямить искривленный текст командой **Текст > Выпрямить текст**.

Возможности работы с простым текстом

Для создания простого текста – нарисовать инструментом  прямоугольный фрейм. Текстовый фрейм можно масштабировать, вращать, скашивать. При изменении размеров фрейма текст автоматически перераспределяется в новое количество строк. Если изменять размер фрейма при нажатой клавише *ALT*, то вместе с изменением фрейма будет изменяться размер шрифта простого текста.

Команда **Текст > Простой текст > Текст в рамку** автоматически изменяет размер шрифта так, чтобы текст полностью заполнял фрейм. При размещении курсора внутри фрейма на горизонтальной и вертикальной масштабных линейках появляются белые фрагменты по размеру фрейма. На горизонтальной масштабной линейке находятся треугольные маркеры управления абзацными отступами и табуляторы:

Если текст не входит в фрейм, то внизу на границе фрейма появляется по центру черный треугольничек. Команда меню **Текст > Подгонка текста под рамку** автоматически отмасштабирует текст так, чтобы он полностью разместился в фрейме.

Можно создать **связанные фреймы** для размещения в них единого текста, переходящего из фрейма в фрейм. При изменении размеров связанных фреймов или размеров текста в них, текст автоматически перетекает из фрейма в фрейм. Для связывания фреймов нужно:

- выделить первый фрейм инструментом **Указатель**;
- щелкнуть по кнопке продолжения текста внизу фрейма (черный треугольник);

- курсор примет вид текстового фрейма;
- нарисовать новый фрейм или щелкнуть внутри фрейма, с которым устанавливается связь;
- можно аналогично использовать маркер на верхней границе фрейма, чтобы установить связь с другим фреймом.

Можно удалить связь между фреймами одним из двух способов:

- выделить фрейм, связанный с другим фреймом и выполнить команду **Упорядочить > Разъединить**. При этом весь текст переходит в другой из этих двух фреймов;
- выделить один из связанных фреймов и удалить его. При этом весь текст переходит в другой из этих двух фреймов.

Форматирование текста в фрейме выполняется с помощью команд меню Текст:

Опции команд «Форматирование символа» и «Форматирование абзаца» рассматривались выше в разделе «Работа с текстом в CorelDraw».

Команда Табуляция управляет расстановкой табуляторов.

В приведенном ниже примере использованы 3 табулятора: 1) центровочный 2) левосторонний 3) правосторонний с точечным заполнителем.

Команда Столбцы позволяет выполнить верстку текста во фрейме в несколько колонок. Например:

В окне команды параметры установлены следующим образом:

Команда Маркеры позволяет создать маркированный список из последовательности выделенных абзацев. В окне команды параметры установлены следующим образом:

Команда Буквица позволяет создать маркированный список для последовательности выделенных абзацев. Например:

В окне команды параметры установлены следующим образом:

Возможно использование замкнутых **фреймов произвольной формы**. Для создания фрейма произвольной формы можно использовать следующие способы:

– при взятом инструменте А поместить курсор на границу объекта – указатель должен принять форму курсора ввода. Щелкнуть левой кнопкой мыши. При этом внутри объекта будет создан фрейм, в который можно вводить текст:

– выделить фрейм текста, применить к нему эффект Изгибающая оболочка и произвольным образом вручную настроить узлы на границе фрейма. Например:

Для простого текста можно настроить обтекание текстом графических объектов. Обтекание выполняется с помощью команды контекстного меню графического объекта

Печать документа

Команда меню **Макет > Параметры страницы (Layout > Page Setup)** позволяет установить основные параметры страницы: параметров Ширина и Высота; б) создать печатаемую рамку страницы с помощью кнопки Доб. рамку страницы (*Add Page Frame*). Эта кнопка создает обычный прямоугольник по размеру страницы; в) указать ориентацию страницы.

Раздел Макет задает макет страницы. Все макеты разделяют страницу определенным образом на несколько областей. Основные макеты – а) полностраничный макет, который используется по умолчанию; б) макеты книги и буклета делят страницу на две половины, но печатают листы в разной последовательности; в) макеты открыток делят страницу на две (макет *Tent Card*) или на четыре части.

Каждой области макета соответствует отдельная страница в файле. Например, при создании буклета необходимо разместить объекты на всех четырех сторонах и значит в файле должно быть четыре страницы.

Опция Лицевые страницы (*Facing pages* – брошюровка) позволяет наглядно увидеть, какие страницы будут стыковаться друг с другом в книге или буклете.

Раздел Метка позволяет создать лист наклеек.

Раздел содержит список производителей наклеек и соответствующие шаблоны наклеек.

Раздел Фон (Background) позволяет добавить однотонный фон или рисунок в документ в качестве фона. Имеет следующие параметры: а) нет фона –

эта опция отменяет любой фон документа; б) сплошной – сплошной однотонный фон; в) битовый (растр) – добавляет растровый рисунок в качестве фона. Здесь же задается размер рисунка. Рисунок будет заполнять фон мозаично. Режим «Печать и экспорт фона» позволяет включать и отключать вывод фона на печать.

Команда меню **Файл > Печать (File Print)**.

Основные опции печати располагаются на вкладках:

Вкладка Общие содержит параметры а) настройки принтера; б) диапазон печати; в) количество копий; г) вывод печати в файл.

Вкладка Макет содержит параметры (перед изменением параметров рекомендуется включить кнопкой режим предварительного просмотра документа, чтобы видеть результат изменения параметров) позиционирования документа на странице. Если часть объектов документа выходят за границы печатной области страницы, то можно либо отменить печать, вернуться в документ и по-другому расположить объекты на странице, а можно использовать параметры вкладки Макет:

– в размер страницы (*Fit To Page*) – CorelDraw масштабирует документ, размещая его полностью в пределах области печати;

– изменение положения изображений (*Reposition Image To*) – позволяет выбрать расположение рисунка на печатной странице. Опции Положение, Размер, Масштаб задают координаты и размеры рисунка точно;

– если рисунок больше печатного листа принтера, то напечатать рисунок по частям (мозаикой). Для этого включается опция «печать по частям». Чтобы после печати части было удобно склеивать рекомендуется установить перекрытие частей в несколько миллиметров.