

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Романчук Иван Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.02.2023 08:57:36
Уникальный программный ключ:
e68634da050325a9234284dd9c84f0f8b288e439

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
Тобольский педагогический институт им. Д.И.Менделеева (филиал)
Тюменского государственного университета



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора филиала

Шитиков П.М.

«02» 02 2023 год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОП.15 СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ

для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена

09.02.07 Информационные системы и программирование

форма обучения очная

Маковийчук Лилия Фриятулловна. ОП.15 Способы обработки графических изображений. Фонд оценочных средств дисциплины для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование. Форма обучения – очная. Тобольск, 2023.

Фонд оценочных средств дисциплины разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547.

Фонд оценочных средств дисциплины опубликован на сайте ТюмГУ [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>

Содержание

1. Общая характеристика фондов оценочных средств	4
2. Паспорт фонда оценочных средств	5
3. Типовые задания для оценки освоения дисциплины	6

1. Общая характеристика фондов оценочных средств

1.1. Область применения программы

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Способы обработки графических изображений» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена
Дисциплина входит в Общепрофессиональный цикл учебного плана специальности.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

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 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 09.Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01 ОК02 ОК03 ОК09 ПК 1.1 ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> - освоить приемы работы с палитрами в графическом редакторе; - научиться увеличивать/уменьшать документ в графическом редакторе. - освоить приемы перемещения изображения в пределах окна в графическом редакторе; - работать с выделенными областями в графическом редакторе; - работать с масками и каналами в графическом редакторе; работать со слоями, тестом в графическом редакторе; применять фильтры в графическом редакторе; - создавать коллажи в графическом редакторе; - осуществлять обмен файлами между графическими программами. - устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением; - работать в графическом редакторе; 	<ul style="list-style-type: none"> - методы представления графических изображений; - системы цветов в компьютерной графике; - форматы графических файлов; - интерфейс программ компьютерной графики; - основные инструменты программ компьютерной графики.

	– обрабатывать растровые и векторные изображения;	
--	---	--

2.Паспорт фонда оценочных средств

п/п	Темы дисциплины, МДК, разделы (этапы) практики, в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации с указанием семестра	Код контролируемой компетенции (или её части), знаний, умений	Наименование оценочного средства (с указанием количества вариантов, заданий и т.п.)
1.	Раздел 1. Стандарты форматов представления графических данных. Способы обработки изображений	ОК01, ОК02, ОК03, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2	Самостоятельная работа (2 варианта)
2.	Раздел 2. Обработка растровых изображений	ОК01, ОК02, ОК03, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2	Тестирование (22 вопроса), устный опрос (9 вопросов)
3.	Раздел 3. Обработка векторных изображений	ОК01, ОК02, ОК03, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2	Тестирование (10 вопросов), устный опрос (5 вопросов)
4.	Промежуточная аттестация в виде комплексного дифференцированного зачета во 2 семестре	ОК01, ОК02, ОК03, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2	Вопросы к дифференцированному зачету

3. Типовые задания для оценки освоения дисциплины

Раздел 1. Стандарты форматов представления графических данных. Способы обработки изображений	ОК01, ОК02, ОК03, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2
--	--

Самостоятельная работа**Вариант 1.**

1. Какой цвет модели RGB будет получен при следующих параметрах 8-ми цветной палитры?

Красный	Зеленый	Синий
1	1	0

- Красный
- Синий
- Зеленый
- Желтый

2. Сколько цветов содержится в палитре растрового рисунка, если на кодирование каждого пикселя отводится 7 бит?

3. Какой объем видеопамяти необходим для хранения изображения при условии, что разрешение монитора равно 640 X 350 пикселей, а количество используемых цветов – 16? Выразить ответ в Кбайт.

4. Рисунок размером 2048 X 1024 пикселей сохранили в виде файла размером 1,5 М байт. Какое количество информации было использовано для кодирования цвета 1 пикселя? Каково возможное количество цветов в палитре такого рисунка?

Вариант 2.

1. Какой цвет модели RGB будет получен при следующих параметрах 8-ми цветной палитры?

Красный	Зеленый	Синий
0	1	1

- Красный
- Синий
- Голубой
- Зеленый

2. Сколько цветов содержится в палитре растрового рисунка, если на кодирование каждого пикселя отводится 9 бит?

3. Какой объем видеопамяти необходим для хранения изображения при условии, что разрешение монитора равно 1024 X 768 пикселей, а количество используемых цветов – 8? Выразить ответ в Кбайт.

4. Рисунок размером 1024 X 512 пикселей сохранили в виде файла размером 640 Кбайт. Какое количество информации было использовано для кодирования цвета 1 пикселя? Каково возможное количество цветов в палитре такого рисунка?

Ключи:⊕ **Вариант 1.**

1	d		
2	$N=2^i$ $N=2^7$ $N=128$		
3	$K=640 * 350$ $N=16$ <hr/> $I = ?$ <u>.....</u>	$I = K * i$ $N=2^i$	$16=2^i$ $i=4$ бит $I = 640 * 350 * 4$ $= 896000$ бит= :8:1024 \approx 109 Кбайт
Ответ: $I=109$ Кбайт			
4	$K=2048 \times 1024$ $I=1,5$ Мбайт <hr/> $i = ?$ $N=?$ <u>.....</u>	12582912 бит	$I = K * i$ $i=I/K$ $i=6$ бит $N=2^i=32$
Ответ: $i=6$ бит, $N=32$			

⊕ **Вариант 2.**

1	3		
2	$N=2^i$ $N=2^9$ $N=512$		
3	$K=1024 * 768$ $N=8$ <hr/> $I = ?$ <u>.....</u>	$I = K * i$ $N=2^i$	$8=2^i$ $i=3$ бит $I = 1024 * 768 * 3$ $= 2359296$ бит = :8:1024 = 288 Кбайт
Ответ: $I=288$ Кбайт			
4	$K=1024 \times 512$ $I=640$ К байт <hr/> $i = ?$ $N=?$ <u>.....</u>	5242880 бит	$I = K * i$ $i=I/K$ $i=10$ бит $N=2^i=1024$
Ответ: $i=10$ бит, $N=1024$			

Раздел 2. Обработка растровых изображений	ОК01, ОК02, ОК03, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2
---	--

Тест: Графический редактор Adobe Photoshop**1. Укажите принцип хранения растрового изображения:**

- а) растровые изображения представляют собой набор геометрических фигур и хранятся в виде формул
 б) растровые изображения представляют собой набор точек (пикселей)
 в) растровые изображения представляют собой объемные модели объектов в 3-х мерном пространстве

2. Выберите преимущества растровых изображений:

- а) возможность создания видеоэффектов: плавных переходов, размытия, теней
 б) масштабирование происходит без потери качества
 в) техническая реализуемость - оцифровка изобразительной информации
 г) небольшой объем файлов

3. Укажите родной формат программы AdobePhotoshop:

- а) *.jpg
- б) *.psd
- в) *.gif
- г) *.bmp

4. Клавиша, используемая в программе для скрытия или отображения всех палитр программы:

- а) Shift
- б) Ctrl
- в) Tab
- г) Alt

5. Укажите комбинацию клавиш для отмены выделения:

- а) Ctrl+D
- б) Ctrl+A
- в) Ctrl+Y
- г) Ctrl+H

6. Выберите комбинацию клавиш для временного скрытия выделения:

- а) Ctrl+D
- б) Ctrl+A
- в) Ctrl+Y
- г) Ctrl+H

7. Чтобы убрать часть выделения из уже выделенной области надо удерживать клавишу:

- а) Ctrl
- б) Alt
- в) Shift

8. Как называется прием, позволяющий менять местами выделенную и невыделенную области?

- а) Инверсия
- б) Модификация выделения
- в) Ретуширование

9. Какой слой по умолчанию является заблокированным, а разблокировка возможна только при изменении его статуса?

- а) Обычный слой
- б) Текстовый слой
- в) Задний план

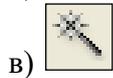
10. С помощью какой палитры возможно отменить несколько последних команд?

- а) Инфо
- б) История
- в) Навигатор
- г) Образцы

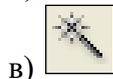
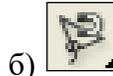
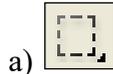
11. Кадрирование изображения  – это:

- а) довыделение оставшихся областей
- б) обрезка в изображении лишнего
- в) создание плавного перехода между пикселями выделенной области и пикселями, окружающими выделенную область

12. Переместить изображение в пределах окна позволяет инструмент:



13. Этот инструмент выделяет группу пикселей, сходных по цветовой гамме и контрастности в указанных пределах:



14. При создании Горизонтального текста **Т**:

- а) создается отдельный векторный текстовый слой
- б) создается отдельный растровый текстовый слой
- в) создается текстовое выделение (выделение в виде букв) слева направо

15. Значок  в палитре Слои обозначает:

- а) слои видимы
- б) слои связаны
- в) связь между слоями отменена

16. Какая модель цветов используется для показа изображений на экране монитора:

- а) RGB
- б) CMYK
- в) Lab
- г) HSB

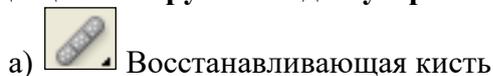
17. Выберите верное понятие Тоновой коррекции:

- а) настройка баланса цветов
- б) обесцвечивание изображения
- в) процесс исправления погрешностей в освещении и контрасте

18. Инструмент Палец :

- а) выполняет захват цвета и смешивает его с окружающими цветами
- б) позволяет увеличивать или уменьшать насыщенность изображения
- в) используется для смягчения резких границ изображения

19. На отсканированной фотографии есть разрыв и царапины. Выберите наиболее подходящие инструменты для устранения вышеуказанных дефектов:



- г)  Клонировующий штамп

20. Вы открыли изображение в Photoshop. При выборе основного цвета вы видите только оттенки серых цветов, а вам нужно выбрать красный цвет, вы:

- а) выполните команды Редактирование → Установки → Основные
- б) выполните команды Изображение → Режим → RGB
- в) закрыть и снова открыть этот же документ

21. Значок  в палитре Слои рядом со слоем свидетельствует о том, что:

- а) данный слой является активным
- б) данный слой является невидимым
- в) данный слой является видимым

22. Укажите формат, который является и методом сжатия данных:

- а) *.jpg
- б) *.psd
- в) *.gif
- г) *.tif

Бланк ответов «AdobePhotoshop»:

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1.	б	12.	а
2.	а,в	13.	в
3.	б	14.	а
4.	в	15.	б
5.	а	16.	а
6.	г	17.	в
7.	б	18.	а
8.	а	19.	а,г
9.	в	20.	б
10.	б	21.	в
11.	б	22.	а

Устный опрос

1. Расскажите, как формируется растровое изображение
2. Назовите основные форматы файлов растровой графики
3. Расскажите про настройку кириллицы.
4. Расскажите про настройку меню.
5. Перечислите инструменты группы Shapes (Фигуры)
6. Расскажите про применение эффектов к тексту.
7. Расскажите, для чего нужен фильтр, приведите примеры фильтров в Photoshop.
8. Перечислите основные принципы ретуширования старых фотографий.
9. Назовите алгоритм создания фотомонтажа.

Раздел 3. Обработка векторных изображений	ОК01, ОК02, ОК03, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2
---	--

Устный опрос

1. Что такое векторная графика?
2. Что такое линия?
3. Кривая второго порядка.
4. Кривая третьего порядка.
5. Кривые Безье (Bezier).

Тест

1. Вставьте пропущенное слово. Corel Draw – программа для обработки графики
 - а. Растровой
 - б. Векторной
 - в. Фрактальной
 - г. Трехмерной
2. К элементам окна редактора Corel Draw НЕ относятся:
 - а. Набор инструментов
 - б. Рабочий стол
 - в. Панель задач
 - г. Пуск
 - д. Экранная палитра цветов
 - е. Панель атрибутов
3. Назовите понятие, характеристика которого дана ниже: *В свернутом виде представляют собой ярлычки с названиями, расположенные слева от экрана палитры цветов. Могут постоянно присутствовать в рабочем пространстве.*
 - а. Диалоговые окна
 - б. Стыковочные окна
 - в. Пристыковываемые окна
 - г. Окна редактирования
 - д. Поставьте в соответствие:

а панель атрибутов	А выводятся сведения о выделенном объекте и много вспомогательной информации о режиме работы программы
б набор инструментов	В совокупность элементов управления, соответствующих управляющим параметрам выделенного объекта и стандартным операциям, которые можно выполнить над ним с помощью выбранного инструмента.
с элементы управления	С Некоторые кнопки этой панели снабжены треугольником в нижнем правом углу
д строка состояния	Д позволяет переходить между отдельными страницами многостраничных документов

4. Вставьте недостающие слова. При создании фигуры в Corel Draw необходимо выполнить следующую последовательность действий:
 - а. Выбрать _____
 - б. Установить _____ в любом месте рабочего поля.
 - в. Нажмите _____ кнопку мыши и _____ ее, _____ мышь
 - г. Отпустите _____ кнопку мыши.
 - б. Этот эффект помогает обеспечить эффект 3-х мерного пространства, т.к. края объектов имеют уклон будто они срезаны под углом. Это эффект:
 - а. Эффект уклона

- б. Эффект подрезки
- в. Эффект скоса
- 7. Контуром в Corel Draw называется:
 - а. Линия
 - б. Любой объект, созданный с помощью инструментов рисования
 - в. Оба ответа верны
- 8. Тип заливки, который позволяет имитировать различные поверхности с помощью специальных картинок:
 - а. Градиентная
 - б. Заливка цветным узором
 - в. Заливка Post Script
 - г. Текстурированная
- 9. В каком режиме изображение наилучшего качества:
 - а. Расширенного просмотра
 - б. Обычного просмотра
 - в. Контурного просмотра
- 10. В каком режиме рисунок можно просмотреть без дополнительных элементов окна:
 - а. Полноэкранный
 - б. Обычный
 - в. Расширенный

Промежуточная аттестация в виде комплексного дифференцированного зачета во 2 семестре	ОК01, ОК02, ОК03, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.2
---	--

Вопросы к комплексному дифференцированному зачету:

1. Методы представления графических изображений Растровая графика. Векторная графика.
2. Введение в программу Adobe PhotoShop. Интерфейс программы Adobe PhotoShop.
3. Создание рисунка из кривых в CorelDraw.
4. Методы представления графических изображений. Векторная графика.
5. Создание коллажей в фотошоп в PhotoShop (Комбинирование лиц, комбинирование объектов на фоне пейзажа)
6. Работа с документами в программе Adobe PhotoShop. Создать, открыть, сохранить. Форматы для сохранения.
7. Методы представления графических изображений. Фрактальная графика.
8. Применение различных фильтров к выделенным объектам Adobe PhotoShop.
9. Выделение и трансформация областей в программе Adobe PhotoShop.
10. Цвет в компьютерной графике.
11. Разукрашивание черно-белого рисунка в PhotoShop.
12. Коллаж. Основы работы со слоями в PhotoShop.
13. Запись текста по заданной траектории (спирали, линии) в CorelDraw
14. Введение в программу CorelDraw. Интерфейс программы CorelDraw.
15. Маски и каналы в программе Adobe PhotoShop.
16. Создание рисунков из объектов – прямоугольников, кругов, ромбов в CorelDraw:
17. Основы работы с объектами CorelDraw. Рисование линий, прямоугольников, квадратов и т.д..
18. Рисование пейзажа в PhotoShop.
19. Использование инструментов рисования и заливки в программе Adobe PhotoShop.
20. Применение эффекта «тень» к одному или нескольким объектам в CorelDraw.
21. Вспомогательные режимы работы в CorelDraw.
22. Устранение дефектов и морщин лица в PhotoShop.

23. Работа с текстом в программе Adobe PhotoShop.
24. Эффект объема. Перетекание в CorelDraw.
25. Применение различных фильтров к выделенным объектам.
26. Работа с фотоизображениями в программе Adobe PhotoShop
27. Сохранение и загрузка изображений в CorelDRAW. Операции с несколькими объектами.
28. Отображение рисунка на экране в CorelDraw.
29. Введение в программу Adobe PhotoShop. Интерфейс программы Adobe PhotoShop.