

**МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ**

**УТВЕРЖДЕНО:  
Председатель УМС  
Факультета искусств  
Гуров М.Б.**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы компьютерной графики**

**Направление подготовки: 52.05.02 - Режиссура театра**

**Профиль подготовки: Режиссер драмы**

**Квалификация (степень) выпускника: Специалист**

**Форма обучения: очная**

Самостоятельная работа студентов - это их деятельность в процессе обучения и во внеаудиторное время, выполняемая по заданию преподавателя, под его руководством, но без его непосредственного участия.

Основными признаками самостоятельной работы студентов принято считать:

- наличие познавательной или практической задачи, проблемного вопроса или задачи и особого времени на их выполнение, решение;
- проявление умственного напряжения мысли обучаемых для правильного и наилучшего выполнения того или иного действия;
- проявление сознательности, самостоятельности и активности студентов в процессе решения поставленных задач;
- владение навыками самостоятельной работы;
- осуществление управления и самоуправления самостоятельной познавательной и практической деятельностью студентов.

Ядром самостоятельной работы, исходным моментом ее конструирования является познавательная или проблемная задача. Именно наличие задачи обуславливает весь процесс самостоятельной работы: предусматривает самостоятельную деятельность студентов по решению поставленных задач; обязательную подготовку к самостоятельному выполнению, решению учебных и профессиональных задач.

В самостоятельной работе студентов по решению познавательных и практических задач всегда присутствуют элементы управления и самоуправления данной деятельностью: целеполагание; планирование (самостоятельно или с помощью преподавателя) работы; текущий контроль и самоконтроль за ходом, промежуточными и конечными результатами работы; корректировка хода работы; устранение замеченных ошибок, неточностей, установление и исключение их причин; совершенствование способов выполнения работы. [11]

Содержание самостоятельной работы студентов имеет двуединый характер. С одной стороны, это совокупность учебных и практических заданий, которые должен выполнить студент в процессе обучения, объект его деятельности. С другой стороны, это способ деятельности студента по выполнению соответствующего учебно-теоретического или практического задания. Свое внешнее выражение содержание самостоятельной работы студентов находит во всех организационных формах учебной и внеаудиторной деятельности, в ходе самостоятельного выполнения различных заданий.

Функциональное предназначение самостоятельной работы студентов в процессе лекций, семинаров, практических занятий по овладению специальными знаниями заключается в самостоятельном прочтении, просмотре, прослушивании, наблюдении, конспектировании, осмыслении, запоминании, проигрывании и воспроизведении определенной информации. Постановку цели и планирование самостоятельной работы студенту определяет преподаватель.

Самостоятельная работа студентов проявляется и во внеаудиторное время, когда студенты повторяют учебный материал и углубляют свои теоретические знания с помощью специальной литературы или компьютерных обучающих устройств.

Предпосылкой развития творческих способностей является самостоятельная работа студентов по решению учебных проблемных задач. Такой вид работы имеет место тогда, когда преподаватель ставит проблемную задачу, а студент самостоятельно решает ее, проверяет нормальность решения, оценивает конечный результат. При этом студент анализирует проблемную задачу, ищет способы ее решения, выбирает из известных способов наиболее рациональный, преобразует их в соответствии с условиями задачи. Все эти действия не являются очевидными, они сталкиваются с необходимостью преобразований, анализа, синтеза, установления внутрисубъектных и межпредметных связей.

При самостоятельной работе по решению учебных проблемных задач преподаватель определяет только постановку цели, а управление процессом их решения студенты осуществляют самостоятельно.

Самостоятельная работа студентов по решению учебных проблемных задач может быть реализована как в аудитории, так и во внеаудиторное время практически во всех высших учебных заведениях и во всех формах организации обучения.

Учебные проблемные задачи могут быть сформулированы как в устной, так и в письменной форме.

Устная постановка учебных проблемных задач может осуществляться преподавателями при изложении учебного материала с целью активизации самостоятельной деятельности обучаемых на занятиях. Организация самостоятельной работы студентов – достаточно сложная и трудоемкая работа, если только не подходить к этому виду учебной работы формально. Результаты и качество учебной деятельности зависят от уровня готовности студентов к самостоятельной работе и навыков, от степени их готовности к преобразующей учебной и исследовательской деятельности, которая определяется личной подготовленностью к этому виду учебной работы, желанием заниматься самостоятельно и возможностью реализовать это желание, а также от самостоятельности мышления.

Современное общество и условия рынка труда ставят перед высшей школой задачу подготовки специалиста профессионально активного, знающего, мыслящего, умеющего самостоятельно добывать и применять знания на практике. Эта задача решается через поиск содержания, форм, методов и средств, используемых в образовательном процессе вуза, обеспечивающего более широкие возможности для развития способности к самостоятельной регуляции учебных и поведенческих действий, саморазвитию и самореализации личности.

Целями освоения дисциплины "Новейшие Компьютерные технологии являются: формирование информационной культуры студентов; теоретическая и практическая подготовка магистров к эффективному использованию информационных средств и информации в целом; подготовка к продуктивному осуществлению театральной деятельности средствами информационных технологий, успешной самореализации в условиях информационного общества; формирование информационного мировоззрения, предполагающего обязательную мотивацию личности на необходимость специальной информационной подготовки, а также качества человека, позволяющие ему успешно действовать и взаимодействовать с другими людьми в современной информационной среде и решать социально значимые задачи на основе общечеловеческих ценностей.

### **Задание1**

1. Сделайте текущей ячейку A1 и введите в нее заголовок Результаты измерений.
2. Введите произвольные числа в последовательные ячейки столбца A, начиная с ячейки A2.
3. Введите в ячейку B1 строку Удвоенное значение.
4. Введите в ячейку C1 строку Квадрат значения.
5. Введите в ячейку D1 строку Квадрат следующего числа.
6. Введите в ячейку B2 формулу  $=2*A2$ .
7. Введите в ячейку C2 формулу  $=A2*A2$ .
8. Введите в ячейку D2 формулу  $=B2+C2+1$ .
9. Выделите протягиванием ячейки B2, C2 и D2.
10. Наведите указатель мыши на маркер заполнения в правом нижнем углу рамки, охватывающей выделенный диапазон. Нажмите левую кнопку мыши и перетащите этот маркер, чтобы рамка охватила

столько строк в столбцах В, С и D, сколько имеется чисел в столбце А.

11. Убедитесь, что формулы автоматически модифицируются так, чтобы работать со значением ячейки в столбце А текущей строки.
12. Измените одно из значений в столбце А и убедитесь, что соответствующие значения в столбцах В, С и D в этой же строке были автоматически пересчитаны.
13. Введите в ячейку E1 строку Масштабный множитель.
14. Введите в ячейку E2 число 5.
15. Введите в ячейку F1 строку Масштабирование.
16. Введите в ячейку F2 формулу  $=A2 * E2$ .
17. Используйте метод автозаполнения, чтобы скопировать эту формулу в ячейки столбца F, соответствующие заполненным ячейкам столбца А.
18. Убедитесь, что результат масштабирования оказался неверным. Это связано с тем, что адрес E2 в формуле задан относительной ссылкой.
19. Щелкните на ячейке F2, затем в строке формул. Установите текстовый курсор на ссылку E2 и нажмите клавишу F4. Убедитесь, что формула теперь выглядит как  $=A2 * \$E\$2$ , и нажмите клавишу ENTER.
20. Повторите заполнение столбца F формулой из ячейки F2.
21. Убедитесь, что благодаря использованию абсолютной адресации значения ячеек столбца F теперь вычисляются правильно. Сохраните рабочую книгу book.xls.
22. *Мы научились вводить текстовые и числовые данные в электронные таблицы Excel. Мы узнали, как производится ввод и вычисление формул. Мы также выяснили, как осуществляется копирование формул методом автозаполнения, и определили, в*

*каких случаях следует использовать относительные и абсолютные ссылки.*

## **Задание 2. Применение итоговых функций**

1. Запустите программу Excel (Пуск • Программы • Microsoft Excel) и откройте рабочую книгу book.xls, созданную ранее.

2. Выберите рабочий лист Данные.

3. Сделайте текущей первую свободную ячейку в столбце А.

4. Щелкните на кнопке Автосумма на стандартной панели инструментов.

5. Убедитесь, что программа автоматически подставила в формулу функцию СУММ и правильно выбрала диапазон ячеек для суммирования.

Нажмите клавишу ENTER.

6. Сделайте текущей следующую свободную ячейку в столбце А.

7. Щелкните на кнопке Вставка функции в строке формул.

8. В раскрывающемся списке Категория выберите пункт Статистические.

9. В списке Функция выберите функцию СРЗНАЧ и щелкните на кнопке ОК.

10. Переместите методом перетаскивания окно Аргументы функции, если оно заслоняет нужные ячейки. Обратите внимание, что автоматически выбранный диапазон включает все ячейки с числовым содержимым, включая и ту, которая содержит сумму. Выделите правильный диапазон методом протягивания и нажмите клавишу ENTER.

11. Используя порядок действий, описанный в пп. 6-10, вычислите минимальное число в заданном наборе (функция МИН), максимальное число (МАКС), количество элементов в наборе (СЧЕТ).

12. Сохраните рабочую книгу book.xls.

*Мы познакомились с некоторыми итоговыми функциями. Мы научились использовать итоговые функции для вычисления значений, характеризующих*

*набор данных. Мы выяснили, как автоматически определяется диапазон значений, обрабатываемых функцией, и как изменить его вручную.*

**Задание 3.** Подготовка и форматирование прайс-листа.

1. Запустите программу Excel (Пуск • Программы • Microsoft Excel) и откройте рабочую книгу book.xls.
2. Выберите щелчком на ярлычке неиспользуемый рабочий лист или создайте новый (Вставка • Лист). Дважды щелкните на ярлычке нового листа и переименуйте его как Прейскурант.
3. В ячейку A1 введите текст Прейскурант и нажмите клавишу ENTER.
4. В ячейку A2 введите текст Курс пересчета: и нажмите клавишу ENTER. В ячейку B2 введите текст 1 у.е.= и нажмите клавишу ENTER. В ячейку C2 введите текущий курс пересчета и нажмите клавишу ENTER.
5. В ячейку A3 введите текст Наименование товара и нажмите клавишу ENTER. В ячейку B3 введите текст Цена (у.е.) и нажмите клавишу ENTER. В ячейку C3 введите текст Цена (руб.) и нажмите клавишу ENTER.
6. В последующие ячейки столбца A введите названия товаров, включенных в прейскурант.
7. В соответствующие ячейки столбца B введите цены товаров в условных единицах.
8. В ячейку C4 введите формулу: =B4\*\$C\$2, которая используется для пересчета цены из условных единиц в рубли.
9. Методом автозаполнения скопируйте формулы во все ячейки столбца C, которым соответствуют заполненные ячейки столбцов A и B. Почему при таком копировании получатся верные формулы?
10. Измените курс пересчета в ячейке C2. Обратите внимание, что все цены в рублях при этом обновляются автоматически.



11. Выделите методом протягивания диапазон A1:C1 и дайте команду Формат • Ячейки. На вкладке Выравнивание задайте выравнивание по горизонтали По центру и установите флажок Объединение ячеек.

12. На вкладке Шрифт задайте размер шрифта равный 14 пунктам и в списке Начертание выберите вариант Полужирный. Щелкните на кнопке ОК.

13. Щелкните правой кнопкой мыши на ячейке B2 и выберите в контекстном меню команду Формат ячеек. Задайте выравнивание по горизонтали По правому краю и щелкните на кнопке ОК.

14. Щелкните правой кнопкой мыши на ячейке C2 и выберите в контекстном меню команду Формат ячеек. Задайте выравнивание по горизонтали По левому краю и щелкните на кнопке ОК.

15. Выделите методом протягивания диапазон B2:C2. Щелкните на раскрывающей кнопке рядом с кнопкой Границы на панели инструментов Форматирование и задайте для этих ячеек толстую внешнюю границу (кнопка в правом нижнем углу открывшейся палитры).

16. Дважды щелкните на границе между заголовками столбцов A и B, B и C, C и D. Обратите внимание, как при этом изменяется ширина столбцов A, B и C.

17. Посмотрите, устраивает ли вас полученный формат таблицы. Щелкните на кнопке Предварительный просмотр на стандартной панели инструментов, чтобы увидеть, как документ будет выглядеть при печати.

18. Щелкните на кнопке Печать и напечатайте документ.

19. Сохраните рабочую книгу book.xls.

*Мы научились форматировать документ Excel. При этом мы использовали такие средства, как изменение ширины столбцов, объединение ячеек, управление выравниванием текста, создание рамок ячеек. Мы выяснили, что в готовом документе заданные и вычисленные ячейки отображаются одинаково. Мы познакомились с использованием средства предварительного просмотра и произвели печать документа.*

#### **Задание 4. Построение экспериментального графика**

1. Запустите программу Excel (Пуск • Программы • Microsoft Excel) и откройте рабочую книгу book.xls, созданную ранее.
2. Выберите щелчком на ярлычке неиспользуемый рабочий лист или создайте новый (Вставка • Лист). Дважды щелкните на ярлычке листа и переименуйте его как Обработка эксперимента.
3. В столбец А, начиная с ячейки А1, введите произвольный набор значений независимой переменной.
4. В столбец В, начиная с ячейки В1, введите произвольный набор значений функции.
5. Методом протягивания выделите все заполненные ячейки столбцов А и В.
6. Щелкните на значке Мастер диаграмм на стандартной панели инструментов.
7. В списке Тип выберите пункт Точечная (для отображения графика, заданного парами значений). В палитре Вид выберите средний пункт в первом столбце (маркеры, соединенные гладкими кривыми). Щелкните на кнопке Далее.
8. Так как диапазон ячеек был выделен заранее, мастер диаграмм автоматически определяет расположение рядов данных. Убедитесь, что данные на диаграмме выбраны правильно. На вкладке Ряд в поле Имя укажите: Результаты измерений. Щелкните на кнопке Далее.
9. Выберите вкладку Заголовки. Убедитесь, что заданное название ряда данных автоматически использовано как заголовок диаграммы. Замените его, введя в поле Название диаграммы заголовок Экспериментальные точки. Щелкните на кнопке Далее.
10. Установите переключатель Отдельном листе. По желанию, задайте произвольное имя добавляемого рабочего листа. Щелкните на кнопке Готово.

11. Убедитесь, что диаграмма построена и внедрена в новый рабочий лист. Рассмотрите ее и щелкните на построенной кривой, чтобы выделить ряд данных.

12. Дайте команду Формат • Выделенный ряд. Откройте вкладку Вид.

13. На панели Линия откройте палитру Цвет и выберите красный цвет. В списке Тип линии выберите пунктир.

14. На панели Маркер выберите в списке Тип маркера треугольный маркер. В палитрах Цвет и Фон выберите зеленый цвет.

15. Щелкните на кнопке ОК, снимите выделение с ряда данных и посмотрите, как изменился вид графика.

16. Сохраните рабочую книгу.

*Мы научились строить графики на основе данных, содержащихся на рабочем листе, настраивать формат диаграммы, задавать отображаемые данные и оформлять получающуюся диаграмму. Мы также узнали, как можно изменить формат готовой диаграммы.*

## **Тема 8. Создание и проведение презентаций с помощью программы Microsoft Power Point (2 часа)**

**Задание 1.** Создать слайд «Основы информатики», используя авторазметку Титульный слайд (Формат/Разметка слайда).

1. Ввести текст заголовка: Основы информатики. Установить для заголовка размер шрифта - 60, цвет - красный. Установить для заголовка желтую тень с помощью кнопки Тень на панели инструментов Рисование.

2. Ввести текст подзаголовка: студент(/ка) \_\_\_\_\_ курса специальности \_\_\_\_\_ очного/заочного отделения. Установить для подзаголовка размер шрифта - 40, цвет - синий. Установить для подзаголовка голубую тень.

3. Установить фон слайда - белый мрамор с помощью команды Фон из меню Формат или контекстного меню слайда. В диалоговом окне Фон в

раскрывающемся списке выбрать пункт Способы заливки, затем закладку Текстура. По окончании выбора нажать кнопку Применить.

4. Установить эффекты слайда для заголовка (Заглавие) - эффект Вылет справа, появление текста По буквам. Для подзаголовка (Текст) - эффект Вылет снизу, появление текста По буквам.

**Задание 2.** Создать слайд «Разделы курса», используя авторазметку Маркированный список для разделов.

- ОС Windows
- Текстовый процессор Word
- Табличный процессор Excel
- СУБД Access
- Презентации в PowerPoint
- Интернет-технологии

Для этого необходимо выполнить:

1. Установить для заголовка текста «Разделы курса» размер шрифта - 60, цвет - красный, бирюзовую заливку, серую тень.
2. Установить для списка размер шрифта - 36, цвет - красный, тень - черная.
3. Установить фон слайда - заливка градиентная, один цвет - голубой, горизонтальная штриховка.
4. Установить для заголовка (Заглавие) - эффект Пишущая машинка, появление текста По буквам.
5. Установить для подзаголовка (Текст) - эффект Появление сверху, появление текста Все вместе.

**Задание 3.** Создать слайд «Windows», используя авторазметку. Для этого необходимо выполнить:

1. Установить для заголовка размер шрифта - 60, цвет - Малиновый, заливка - заготовка Океан. Примечание. Заливка устанавливается с помощью соответствующей кнопки Цвет заливки на панели инструментов Рисование или командой Цвет и линии из меню Формат на одной из вкладок диалогового окна.
2. Установить для заголовка голубую тень.
3. Установить для текста размер шрифта-28, цвет - зеленый
4. Установить для текста голубую тень. Свернуть окно PowerPoint.
5. Снять копию экрана, нажав на клавишу Print Screen, предварительно открыв меню Пуск и Программы.
6. Развернуть PowerPoint и вставить рисунок из буфера.
7. Установить фон слайда - заготовка Радуга II.
8. Установить для заголовка (Заглавие) - эффект Вылет справа, появление текста По буквам.
9. Создать список тем лабораторных работ по Windows.
10. Установить для списка - эффект Вылет снизу-справа, появление текста Всё вместе по абзацам.
11. Установить для рисунка (Рисунок) - эффект Жалюзи вертикальные. Текст и графика.

**Задание 4.** Создать слайд «PowerPoint», используя авторазметку Графика и текст.

Для этого необходимо выполнить:

1. Установить фон слайда - белый мрамор.
2. Установить для заголовка размер шрифта – 60, цвет - темно-синий.
3. Установить для заголовка голубую тень.
4. Ввести список тем лабораторных работ по PowerPoint

5. Установить для списка размер шрифта - 28, цвет - красный на голубом фоне (голубая заливка).
6. Установить для заголовка (Заглавие) - эффект Вылет справа, появление текста По буквам.
7. Установить для списка (Текст) - эффект Жалюзи вертикальные, появление текста Все вместе.
8. Вставить произвольный рисунок.
9. Установить для рисунка (Объект) эффект Вращение.
10. Вставить надпись «Конец».
11. Установить для текста размер шрифта - 28, цвет - красный на желтом фоне с зеленой рамкой.
12. Установить для текста (Текст) - эффект Прямоугольник наружу, появление текста По буквам.

**Задание 5.** Создать слайд «Word », используя авторазметку Текст в две колонки.

Для этого необходимо выполнить:

1. Установить для заголовка размер шрифта - 60, цвет - темно-синий.
2. Установить для заголовка голубую тень.
3. Ввести список тем лабораторных работ по Word
4. Установить для списка текста первой колонки размер шрифта - курсив 28, цвет - зеленый
5. Вставить во вторую колонку слайда произвольную таблицу, диаграмму и объект WordArt.
6. Установить фон слайда - градиентная заливка в два цвета.
7. Установить для заголовка (Заглавие) - эффект Вылет справа, появление текста По буквам.

8. Установить для текста (Список) - эффект Сбор снизу, появление текста По словам и По абзацам.
9. Установить для рисунка диаграммы - эффект Анимация.
10. Установить для текста WordArt - эффект Появление слева.

**Задание 6.** Создать слайд «Excel», используя авторазметку Текст и диаграмма.

Для этого необходимо выполнить:

1. Установить для заголовка размер шрифта - 60, цвет - зеленый.
2. Установить для заголовка серую тень.
3. Ввести список тем лабораторных работ по Excel.
4. Установить для списка текста размер шрифта - 18, цвет - синий.
5. Вставить в слайд диаграмму через панель инструментов.
6. Установить фон слайда - малахит.
7. Установить для заголовка (Заглавие) - эффект Вылет справа, появление текста По буквам.
8. Установить для текста (Текст) эффект Спираль, появление текста Всё вместе и По абзацам.
9. Установить для Диаграммы (Диаграмма) - вывод элементов По сериям, эффект Появление снизу.

**Задание 7.** Создать слайд «Access», используя авторазметку Графика и текст.

Для этого необходимо выполнить:

1. Установить для заголовка размер шрифта - 60, цвет - темно-синий.
2. Установить для заголовка голубую тень.
3. Ввести список тем лабораторных работ по Access.

4. Установить для списка размер шрифта - 28, цвет – синий.
5. Установить для списка голубую тень.
6. Установить фон слайда - заготовка Рассвет.
7. Установить для заголовка (Заглавие) - эффект Вылет справа, появление текста По буквам.
8. Установить для списка текста - эффект Спираль, появление текста Все вместе по абзацам.
9. Установить для рисунка (Объект) - эффект Вращение.

**Задание 8.** Создать слайд «Интернет-технологии», используя авторазметку Только заголовков.

Для этого необходимо выполнить:

1. Установить для заголовка размер шрифта - 60, цвет -темно синий, фон лиловый.
2. Установить для заголовка (Заглавие) - эффект Вылет справа, появление текста По буквам.
3. Ввести список тем лабораторных работ по Internet.
4. Свернуть окно Power Point.
5. Запустить любой Интернет-браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera).
6. Скопировать окно в буфер, нажав клавиши Alt+PrintScreen.
7. Развернуть PowerPoint и вставить рисунок из буфера.
8. Установить для рисунка (Рисунок) - эффект Увеличение из центра.
9. Установить для текста размер шрифта - 20, цвет - коричневый, заливка - голубая.
10. Установить для текста (Текст) - эффект Вылет слева, появление текста По буквам.
11. Установить фон слайда – заготовка Рассвет.



**Задание 9.** Создать слайд «Об авторе», используя произвольную авторазметку, произвольный текст, содержащий фамилию, имя и отчество разработчика презентации, и другую дополнительную информацию. Цветовую гамму и эффекты выбрать произвольно.

**Задание 10.** Установить следующий порядок слайдов:

1. Основы информатики.
2. Разделы курса.
3. Windows.
4. Word.
5. Excel.
6. Access.
7. Интернет-технологии.
8. Power Point.
9. Об авторе

Для этого необходимо выполнить:

1. Перейти в режим сортировки слайдов (Вид/Сортировщик слайдов).
2. Установить масштаб изображения так, чтобы отображались все слайды.
3. Обеспечить требуемый порядок, перетаскивая слайды мышкой.

**Задание 11.** Установить следующие автоматические переходы слайдов:

1. Основы информатики - наплыв вниз через 2 с.
2. Разделы курса - наплыв вверх через 1 с.
3. Windows - уголки вправо-вниз через 2 с.
4. Word - открывание влево через 1 с.

5. Excel - появление слева через 3 с.
6. Access - растворение через 3 с.
7. Интернет-технологии - появление справа через 3 с.
8. Power Point - прямоугольник внутрь через 2 с.
9. Об авторе – произвольный.

Для этого необходимо выполнить:

1. Перейти в режим сортировки слайдов.
2. Вызвать команду Переход слайда из контекстного меню слайда (кликнув правой кнопкой мыши на слайд) и установить требуемые параметры для каждого из слайдов.

**Задание 12.** Настройка демонстрации на автоматический показ слайдов.

Для этого необходимо выполнить:

3. Выбрать команду Настройка презентации в контекстном меню или из меню Показ слайдов.
4. Установить Автоматический показ слайдов и смену слайдов По времени.
5. Запустить демонстрацию, выбрав команду Показ из меню Показ слайдов.

## **Тема 9. Введение в компьютерную графику. Основы представления графических данных в компьютере (2 час.)**

**План:**

1. Какие основные принципы представления графических изображений в компьютере вы знаете?
2. Основные понятия растровой графики.
3. Назовите достоинства и недостатки растровой графики.
4. Какова область применения растровой графики?

5. Основные понятия векторной графики.
6. Назовите достоинства и недостатки векторной графики.
7. Какова область применения векторной графики?
8. В чем заключается связь между параметрами изображения и размером файла?

### **Основная литература**

1. Информатика: Учебник для вузов. / Под ред. С.В. Симоновича. – СПб.: Питер, 2008.
2. Могилев и др. Информатика: Учебное пособие для вузов / А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер; Под ред. Е.К. Хеннера. - М.: Изд. центр "Академия", 2008.

### **Дополнительная литература**

1. Кураков Л.П., Лебедев Е.К. Информатика. – М.: Вуз и школа, 2009. – 636 с.
2. Острейковский В.А. Информатика. – М.: Высшая школа, 2007.- 512 с.

## **Тема 10. Понятие цвета. Способы описания цвета, цветовые модели и цветовой охват (2 часа)**

### **План:**

1. Какое цветовоспроизведение характерно для излучающих и отражающих объектов?
2. В чем отличие аддитивного и субтрактивного цветовоспроизведения?
3. Цветовая модель RGB и ее назначение.
4. Цветовая модель CMYK и ее назначение.
5. Основные понятия векторной графики.

6. Назовите спектральные цвета, из которых формируется световой поток.

7. Что такое цветовое разрешение или глубина цвета?

8. Какие цветовые модели вы знаете?

### **Основная литература**

1. Информатика: Учебник для вузов. / Под ред. С.В. Симоновича. – СПб.: Питер, 2008.

2. Могилев и др. Информатика: Учебное пособие для вузов / А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер; Под ред. Е.К. Хеннера. - М.: Изд. центр "Академия", 2008.

### **Дополнительная литература**

1. Кураков Л.П., Лебедев Е.К. Информатика. – М.: Вуз и школа, 2009. – 636 с.

2. Острейковский В.А. Информатика. – М.: Высшая школа, 2007.- 512 с.

Тема 11. Разновидности форматов графических файлов для сохранения изображений в компьютере (2 часа)

### **План:**

1. Какие форматы графических файлов вы знаете?
2. Характеристика формата JPEG и его назначение.
3. Назовите векторные форматы графических файлов.
4. Назовите растровые форматы графических файлов
5. Характеристика формата TIFF и его назначение.
6. Характеристика формата PSD и его назначение.
7. Характеристика формата AI и его назначение.
8. Характеристика формата CDR и его назначение.
9. Характеристика формата PDF и его назначение.

## **Основная литература**

1. Информатика: Учебник для вузов. / Под ред. С.В. Симоновича. – СПб.: Питер, 2008.
2. Могилев и др. Информатика: Учебное пособие для вузов / А.В.Могилев, Н.И.Пак, Е.К.Хеннер; Под ред. Е.К. Хеннера. - М.: Изд. центр "Академия", 2008.

## **Дополнительная литература**

1. Кураков Л.П., Лебедев Е.К. Информатика. – М.: Вуз и школа, 2009. – 63 бс.
2. Острейковский В.А. Информатика. – М.: Высшая школа, 2007.- 512 с.

## **Тема 12. Основные приемы работы с векторными графическими редакторами на примере программы Corel DRAW (3 часа)**

**Задание 1.** Волшебные преобразования пилы (из книги К.В. Балухта «Основы художественного мастерства»)

1. Щелчок на инструмент Freehand Tool → мышью перевести на рабочий лист → сделать левый щелчок у левого края листа → зажать клавишу Ctrl и провести линию до правого края листа → щелчок на инструмент Shape Tool → на панели свойств щелчок на кнопку Select All Nodes (выделить все узлы) → три раза щелкаем по кнопке Add Node(s) → щелчок мышью в рабочей области для снятия выделения всех узлов → зажать клавишу Shift и щелчком мыши по узлу выделим каждый второй узел для синхронной работы → потянем мышью за любой из выделенных узлов для получения «пилы» (см. Рис. 1) → щелчок на кнопку Select All Nodes → щелчок на кнопку Convert Line To Curve → щелчком мыши сбрасываем выделение всех узлов → выделяем верхний ряд узлов → щелчком по кнопке Make Node A Smooth превратим выделенные узлы в гладкие

(см. Рис. 2) → зажать клавишу Shift и щелчком мыши по узлу выделим нижние узлы → щелчком по кнопке Make

Node A Smooth превратим выделенные узлы в гладкие (см. рис. 3).



Рис. 1

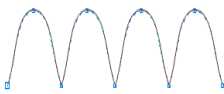


Рис. 2

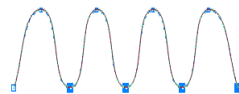


Рис. 3

2. Добавляя узлы, выделяя группы узлов для синхронной работы,

перемещая вверх, вниз, правее, левее, пересекая линии, можно получить бесконечное количество затейливых кривых (см. Рис.4 и Рис.5). Для изменения свойств кривой делаем щелчок на инструмент Pick Tool (выделяем кривую). Цвета изменяем правым щелчком мышь на палитре цветов. С помощью кнопки Start Arrowhead Selector выбираем оформление начала кривой; кнопкой End Arrowhead Selector выбираем оформление окончания кривой; кнопкой Outline Width выбираем толщину кривой, правым щелчком на палитре цветов выбираем цвет.

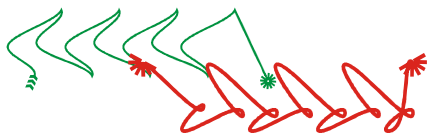


Рис. 5

**Задание 2.** Ох, уж эта кривая Безье! (примеры из книги С. Царик «CorelDRAW X3»)

1. Преобразование простых фигур в кривые Безье. Щелчок на инструмент Rectangle Tool → . мышь перевести на рабочий лист и нарисовать прямоугольник, вытянутый по горизонтали (см. Рис. 6) → на панели свойств щелчок на кнопку Convert To Curve (преобразовать в кривую; клавиатурная комбинация Ctrl + Q) → щелчок на инструмент Shape Tool → добавьте три узла на верхнюю сторону прямоугольника и потяните за средний узел, превращая

прямоугольник в домик (см. Рис. 7) → на наклонной стороне добавьте четыре узла и, перемещая их, сделайте трубу на крыше домика (см. Рис. 8)



Рис. 6

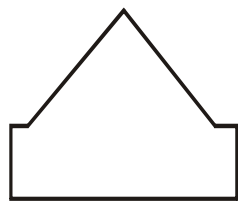


Рис. 7

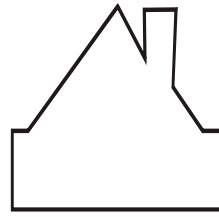
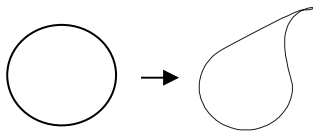


Рис. 8

Преобразуйте самостоятельно круг в колбу:



## 2. Пошаговое построение фигуры (кленовый лист).

Щелчок на инструмент Bezier Tool → мышь перевести на рабочий лист и щелкнуть кнопкой мыши (получили первый узел) → переместить мышь в то место, где будет следующий узел (см. Рис. 9) → щелкнуть левой кнопкой (получился первый прямолинейный сегмент листа) → продолжайте эти действия до тех пор, пока не получится кленовый лист (см. Рис. 10) → если требуется, инструментом Shape Tool придайте листу такой вид, какой вам хочется → правым щелчком на палитре цветов выбираем цвет (см. Рис 11).



Рис. 9

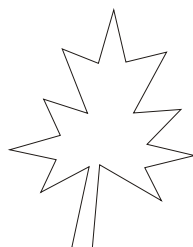


Рис. 10



Рис. 11

Самостоятельно создайте многоугольную фигуру (см. Рис. 12) и инструментом Shape Tool сделайте из нее «корону» (не забудьте преобразовать прямолинейный сегмент в кривую, предварительно выделив два узла в нужном сегменте; см. Рис 13). А может быть, вы хотите превратить фигуру с Рис. 14 в «инопланетянина» (см. Рис. 14)? И превращайте во что хотите!

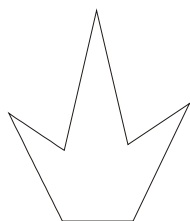


Рис. 12

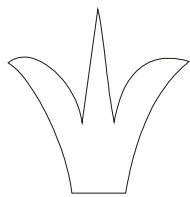


Рис. 13

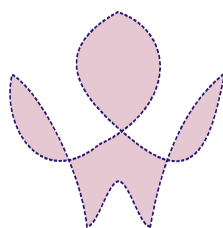


Рис. 14

### **Задание 3. Инструмент Artistic Media.**

Дело в том, что художественная линия состоит из управляющей, задающей общий контур кривой, и подчиненного объекта, из которого и будет нарисован контур (выбираем из поля со списком штрихов). Для создания контура можно использовать простые фигуры (овалы, звезды, прямоугольники, спирали и т.п.) Рис. 15 (аквариум) сделан так: нарисовали прямоугольник, закрасили голубым цветом и инструментом Artistic Media в режиме Sprayer разными образцами распыления «заполнили» аквариум травкой, камешками и рыбками. В рисунках



16, 17, 18 и 19 для контура использованы прямоугольники, овал и спираль. Сначала рисуем контур, а потом выбираем инструмент Artistic Media и в режиме Sprayer выбираем образец (он переносится на контур). На панели свойств с помощью параметров мы добиваемся желаемого результата. Придумайте что-нибудь сами!



Рис. 15



Рис. 16

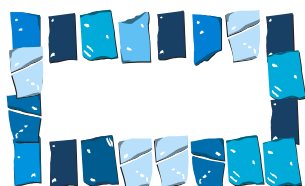


Рис. 17



Рис. 18



Рис. 19

### **Тема 13. Основные приемы работы с растровыми графическими редакторами на примере программы Adobe Photoshop (3 часа)**

#### **Задание 1. Изменение динамического диапазона изображения**

1. 'Запустите программу Adobe Photoshop, откройте файл Old Image.jpg. Этот файл входит в состав образцов, поставляемых с программой, и находится в папке \Adobe Photoshop 7.0\Samples.

2. Оцените динамический диапазон изображения, то есть разброс между минимальной и максимальной яркостью. Для этого откройте окно Image • Adjustments • Levels (Изображения • Коррекция • Уровни). По гистограмме снимка видно, что диапазон яркостей сдвинут в область темных полутонов, то есть изображение не охватывает доступный динамический диапазон.

3. Расширьте динамический диапазон изображения. Для этого щелкните на кнопке Auto (Авто). Граничные движки уровней сместятся к центру — левый на уровень 20, правый на уровень 238. Снимок станет более контрастным.

4. По гистограмме видно, что область темных тонов значительно превосходит область светлых тонов — снимок выглядит темным. Для исправления изображения выполните гаммакоррекцию. Откройте диалоговое окно Image • Adjustments • Curves (Изображения • Коррекция • Кривые). Указателем мыши перетащите середину гамма-кривой вниз, «подтягивая» полутона к более светлым. При этом окончания кривой (то есть границы динамического диапазона) остаются неизменными. Регулируя кривизну линии, добейтесь наиболее сбалансированной яркости и контрастности. Зафиксируйте результат щелчком на кнопке ОК.

5. Испытаем другой способ гамма-коррекции — с помощью диалогового окна Levels (Уровни). В среднем окне поля Input Levels установим гамма-коэффициент, больший единицы. Или переместим средний движок влево, отслеживая изменения гамма-коэффициента. Таким способом добиваемся повышения качества изображения.

*Мы установили, что управление динамическим диапазоном изображения позволяет существенно улучшить качество растровой графики. Мы также выяснили, что существует зависимость между яркостью и контрастностью изображения.*

## **Задание 2. Ретушь изображения.**

1. Запустите программу Adobe Photoshop, откройте файл Old Image.jpg.

2. Выделите слишком темный участок снимка. Выберите инструмент Lasso (Лассо), на панели свойств установите флажок Anti-aliased (Сглаживание) и задайте значение растушевки (Feather) 4 пиксела. Инструментом Lasso (Лассо) выделите темную область в левом верхнем углу изображения.

3. Для осветления выделенной области откройте диалоговое окно Image • Adjustments • Levels (Изображения • Коррекция • Уровни) и щелкните на кнопке Auto (Авто). Выделенный участок изображения осветляется и на нем прорисовываются невидимые ранее детали. Перемещая движки, добейтесь такой яркости и контрастности изображения, чтобы тень исчезла.

4. Удалите повреждения на изображении. Для этого воспользуйтесь инструментами Stamp (Штамп) и Healing Brush (Заживляющая кисть). Процесс заключается в забивке ненужной детали переносом фрагментов соседних областей. В палитре Layers (Слои) щелкните правой кнопкой мыши на слое Background (Фон) и в открывшемся меню выберите пункт Duplicate Layer (Дублировать слой). Щелчком на новом слое сделайте его активным. Выберите инструмент Stamp (Штамп). На панели свойств в разделе Brush (Кисть) щелкните на раскрывающей кнопке, в открывшемся диалоговом окне установите диаметр кисти движком Master Diameter (Установка диаметра). В списке типов кисти выберите один из вариантов с мягким краем (Soft Round). Установите указатель мыши на исходный участок изображения и, удерживая клавишу ALT, щелкните мышью, фиксируя зону, с которой будет происходить перенос изображения. Исходная точка в момент щелчка отмечается крестообразным маркером. Переместите указатель мыши на ближайшую область фона и щелчками закрасьте ее. При необходимости изменяйте исходную точку щелчком с нажатой клавишей ALT. С помощью инструмента Stamp удалите примерно половину повреждений.

5. Действуя аналогичным образом, с помощью инструмента Healing Brush (Заживляющая кисть) удалите остальные повреждения на снимке.

6. Выполните местную коррекцию резкости. Выберите инструмент Sharpen (Резкость). На панели свойств выберите подходящий размер области действия инструмента. Проведите улучшение резкости лица для усиления рельефности деталей — изображение станет выразительнее.

*Инструменты местной коррекции и ретуши изображения позволяют восстановить поврежденные и старые фотоснимки, улучшить восприятие деталей изображения, убрать ненужные детали, подчеркнуть важные элементы изображения.*

### **Задание 3. Использование фильтров**

1. Запустите программу Adobe Photoshop, откройте файл Old Image.jpg.

2. Удаляем пыль и царапины со снимка. Дадим команду Filter • Noise • Dust & Scratches (Фильтр • Шум • Царапины). Обратите внимание, что фильтр сглаживает границы элементов изображения. Он удобен при ретуши старых, поврежденных снимков и воздействует на всю поверхность изображения.

3. Повышаем резкость изображения. Дадим команду Filter • Sharpen • Sharpen Edges (Фильтр • Резкость • Край). Обратите внимание, что фильтр воздействует только на границы перехода между элементами изображения разной яркости.

4. Проведите эксперименты с фильтрами группы Stylize (Стилизация).

5. Проведите эксперименты с фильтрами группы Pixelate (Пикселизация).

*Мы освоили приемы применения фильтров для улучшения качества изображения за счет ретуши и акцента на важных деталях. Возможна имитация размещения изображений на разных материалах, изменение условий освещенности и другие художественные эффекты. Применять фильтры надо осторожно, чтобы не испортить, а усилить впечатление, которое должно вызывать изображение.*

### **Задание 4. Обтравка изображения**

1. Запустите программу Adobe Photoshop, откройте файл Old Image.jpg.
2. Процесс точного выделения элемента изображения называют обтравкой. Выберите инструмент Polygonal Lasso (Полигональное лассо). На панели свойств установите нулевую величину Feather (Растушевка).
3. Обведите как можно точнее инструментом Polygonal Lasso (Полигональное лассо) контур фигуры. За один прием это сделать практически невозможно, поэтому поправьте контур инструментом Polygonal Lasso (Полигональное лассо) при нажатых клавишах SHIFT (для добавления области выделения к первоначальной) или ALT (для вычитания области выделения из первоначальной).
4. Испытайте альтернативный способ выделения области на изображении. Выберите инструмент Magic Wand (Волшебная палочка). Установите на панели свойств в поле Tolerance (Чувствительность) значение 24. Щелкая инструментом, выделите фон вокруг фигуры. Для добавления или исключения областей выделения удерживайте в момент щелчка клавиши SHIFT или ALT.
5. Выполните окончательную корректировку выделенной области с помощью инструмента Lasso (Лассо).
6. Обтравочный контур может храниться в том же файле, но отдельно от изображения. Для этого предназначены каналы. В палитре Channels (Каналы) щелкните на кнопке сохранения выделенной области в новом канале. В окне палитры появляется миниатюра с изображением обтравочного контура. Загрузку контура из канала производят щелчком на его изображении при нажатой клавише CTRL.

*Каналы и обтравочные контуры служат мощным средством композиции и редактирования изображений. Их умелое применение позволяет создавать качественную рекламную и художественную продукцию, в которой использована вся сила инструментария Adobe Photoshop.*

**Задание 5.** Составление композиции в программе Adobe Photoshop.

1. Запустите программу Adobe Photoshop, откройте файлы Ducky.tif и Dune.tif.
2. Улучшите динамический диапазон изображения Dune.tif командой Image • Adjustments • Levels • Auto (Изображение • Коррекция • Уровни • Авто).
3. Выберите инструмент Polygonal Lasso (Полигональное лассо), в файле Ducky.tif выполните обтравку фигуры.
4. Создайте канал для контура обтравки в изображении Ducky.tif. Для этого щелкните в палитре Channels (Каналы) на кнопке сохранения контура в новом канале.
5. Улучшите динамический диапазон выделенной фигуры командой Image • Adjustments • Levels • Auto (Изображение • Коррекция • Уровни • Авто).
6. Выполните гамма-коррекцию выделенного изображения, задав коэффициент 0,85 в окне Image • Adjustments • Levels (Изображение • Коррекция • Уровни).
7. Примените растушевку краев области выделения, установив в поле Feather (Растушевка) значение 4.
8. Скопируйте выделенную область в буфер обмена командой Edit • Copy (Редактирование • Копирование).
9. Вклейте скопированную область на новый слой изображения Dune.tif командой Edit • Paste (Редактирование • Вклеивание).
10. Установите на палитре Layers (Слои) уровень прозрачности нового слоя 50%.
11. Поэкспериментируйте с режимом совмещения слоев с помощью раскрывающегося списка в палитре Layers (Слои).
12. Попробуйте действие различных фильтров, применяя их отдельно к слоям.

*Мы выяснили, что программа Adobe Photoshop позволяет достаточно легко создавать сложные композиции с применением специальных эффектов.*

**1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

В качестве промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины используется рубежный контроль.

**По итогам освоения дисциплины выполняется тестовое задание.**

**Основы информационной культуры и информатика**

**1. Файл - это ...**

- текст, распечатанный на принтере
- программа или данные на диске, имеющие имя
- программа в оперативной памяти
- единица измерения информации

**2. Укажите команду переименования файла:**

- RENAME
- RMDIR
- TYPE
- COPY

**3. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT. Каково полное имя файла?**

- DOC\PROBA.TXT
- TXT
- PROBA.TXT
- C:\DOC\PROBA.TXT

**4. Назовите правильную запись имени текстового файла:**

- \$sigma.txt
- SIGMA.SYS
- sigma.txt
- sigma.com

**5. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.BMP. Каково расширение файла, определяющее его тип?**

- PROBA.BMP
- BMP
- DOC\PROBA.BMP
- C:\DOC\PROBA.BMP

**6. Укажите правильную запись имени файла:**

- #s3.txt
- paper.doc
- bas.c.txt
- a.bgdk
- documentl.c
- filel.asmq

**7. Укажите команду создания файла:**

- CD
- COPY
- COPY CON
- MD

**8. Каково наиболее распространенное расширение в имени текстовых файлов?**



- \*.TXT
- \*.COM
- \*.BMP
- \*.EXE

### **9. Что называется файлом?**

- программа, которая переводит язык программирования в машинный код
- программа, которая служит для подключения устройств ввода/вывода
- поименованная область на диске
- специализированное место на диске, в котором хранятся имена файлов

### **10. Что означает символ "?" в имени файла?**

- все файлы с любым расширением
- некоторые файлы с неизвестным расширением
- любое количество любых символов в имени файла или расширении
- любой один символ в имени файла или расширении

### **11. Укажите команду смены текущего каталога:**

- CD
- RD
- MD
- DIR/W

### **12. Укажите наиболее полный ответ. Каталог - это ...**

- специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов, времени их последнего обновления, атрибуты файлов
- специальное место на диске, в котором хранится список программ, составленных пользователем
- специальное место на диске, в котором хранятся программы, предназначенные для диалога с пользователем ЭВМ, управления аппаратурой и ресурсами системы

**13. Файловую систему обычно изображают в виде дерева, где "ветки" - это каталоги (папки), а "листья" - это файлы (документы). Что может располагаться непосредственно в корневом каталоге, т.е. на "стволе" дерева?**

- ничего
- только файлы
- только каталоги
- каталоги и файлы

**14. Задан полный путь к файлу C:\DOC\PROBA.TXT Каково имя каталога, в котором находится файл?**

- TXT
- C:\DOC\PROBA.TXT
- PROBA.TXT
- DOC

**15. Укажите команду создания каталога:**

- CD

- RD
- MD
- DIR/P

**16. Укажите команду просмотра оглавления каталога:**

- CD
- RD
- MD
- DIR/P

**17. Укажите команду удаления каталога:**

- REN
- CD
- RD
- RD

**18. Назовите правильную запись имени каталога:**

- SIGMA.TXT
- SIGMA11\_ITOG
- suitimator\_1
- SIGMA

**19. Что означает запись CD..?**

- просмотр оглавления корневого каталога диска
- переименование каталога
- смена каталога на соседний с ним
- переход из директории в родительский каталог

**20. Путь к файлу - это ...**

- список имен каталогов, собранных в корневом каталоге
- список файлов, собранных в одном каталоге
- последовательность из имен каталогов, разделенных знаком "\"
- поименованная область на диске

**21. Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...**

- создания графического образа текста
- редактирования вида и начертания шрифта
- работы с графическим изображением
- построения диаграмм

**22. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является ...**

- точка экрана (пиксель)
- объект (прямоугольник, круг и т.д.)
- палитра цветов
- знакоместо (символ)

**23. Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков ...**

- векторной графики
- растровой графики

**24. С помощью графического редактора Paint можно ...**

- создавать и редактировать графические изображения
- редактировать вид и начертание шрифта
- настраивать анимацию графических объектов

- строить графики

**25. Прimitives в графическом редакторе называются ...**

- линия, круг, прямоугольник
- карандаш, кисть, ластик
- выделение, копирование, вставка
- наборы цветов (палитра)

**26. Инструментами в графическом редакторе являются ...**

- линия, круг, прямоугольник
- карандаш, кисть, ластик
- выделение, копирование, вставка
- наборы цветов (палитра)

**27. Минимальным объектом, используемым в векторном графическом редакторе, является ...**

- точка экрана (пиксель)
- объект (прямоугольник, круг и т.д.)
- палитра цветов
- знакоместо (символ)

**28. К основным операциям, возможным в графическом редакторе, относятся ...**

- линия, круг, прямоугольник
- карандаш, кисть, ластик
- выделение, копирование, вставка
- наборы цветов (палитра)

**29. Палитрами в графическом редакторе являются ...**

- линия, круг, прямоугольник
- карандаш, кисть, ластик
- выделение, копирование, вставка
- наборы цветов

**30. Какой из графических редакторов является векторным?**

- Adobe Photoshop
- Corel Draw
- Paint

**31. Пикселизация изображений при увеличении масштаба - один из недостатков ...**

- растровой графики
- векторной графики

**32. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 0, 255, 0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?**

- черный
- красный
- зеленый
- синий

**33. Большой размер файла - один из недостатков ...**

- растровой графики
- векторной графики

**34. Физический размер изображения может измеряться в ...**

- точках на дюйм (dpi)
- мм, см, дюймах или пикселах

- пикселах
- мм, см

**35. Растровый графический редактор предназначен для ...**

- построения диаграмм
- создания чертежей
- построения графиков
- создания и редактирования рисунков

**36. В модели CMYK в качестве компонентов применяются основные цвета ...**

- красный, зеленый, синий, черный
- голубой, пурпурный, желтый, черный
- красный, голубой, желтый, синий
- голубой, пурпурный, желтый, белый

**37. В модели RGB в качестве компонентов применяются основные цвета ...**

- красный, зеленый, синий
- голубой, пурпурный, желтый
- красный, голубой, желтый
- пурпурный, желтый, черный

**38. В цветовой модели RGB установлены следующие параметры: 255,0,0. Какой цвет будет соответствовать этим параметрам?**

- черный
- красный
- зеленый
- синий

**39. Какой из графических редакторов является растровым?**

- Adobe Illustrator
- Paint
- Corel Draw

**40. В процессе сжатия растровых графических файлов по алгоритму JPEG его информационный объем обычно уменьшается в ...**

- 100 раз
- 2-3 раза
- 10 - 15 раз
- не изменяется

**41. Разрешение изображения измеряется в ...**

- пикселах
- точках на дюйм (dpi)
- мм, см, дюймах

**42. Какие функции выполняет операционная система?**

- обеспечение организации и хранения файлов
- подключения устройств ввода/вывода
- организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами
- организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера

**43. Где находится BIOS?**

- в оперативно-запоминающем устройстве (ОЗУ)
- на винчестере



- на CD-ROM
- в постоянно-запоминающем устройстве (ПЗУ)

**44. Папка, в которую временно попадают удалённые объекты, называется ...**

- Корзина
- Оперативная
- Портфель
- Блокнот

**45. Текущий диск - это ...**

- диск, с которым пользователь работает в данный момент времени
- CD-ROM
- жесткий диск
- диск, в котором хранится операционная система

**46. ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается ...**

- любое имя файла без ограничения на количество символов в имени файла
- любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов
- любое имя файла, не превышающее 255 символов

**47. BIOS - это ...**

- игровая программа
- диалоговая оболочка
- базовая система ввода-вывода

- командный язык операционной системы

**48. В состав ОС не входит ...**

- BIOS
- программа-загрузчик
- драйверы
- ядро ОС

**49. Стандартный интерфейс ОС Windows не имеет ...**

- рабочее поле, рабочие инструменты (панели инструментов)
- справочной системы
- элементы управления (свернуть, развернуть, скрыть и т.д.)
- строки ввода команды

**50. Технология Plug and Play ...**

- позволяет синхронизировать работу компьютера и устройства
- позволяет новым устройствам автоматически настраиваться под конфигурацию данного компьютера
- используется вместо внешних устройств

**51. Ярлык - это ...**

- копия файла, папки или программы
- директория
- графическое изображение файла, папки или программы
- перемещенный файл, папка или программа

**52. ОС Windows предоставляет возможность работать с мультимедиа информацией. К таким программам не относится ...**

- VolumeControl (Регулятор звука)
- Scan Disk (Диагностика)
- Sound Recorder (Фонограф)
- CD-Player (Лазерный проигрыватель)

**53. Какое имя соответствует жесткому диску?**

- A:
- B:
- C:

**54. К функциональным возможностям ОС Windows не относится ...**

- поддержка мультимедиа
- технология Plug and Play
- поддержка имен файлов только формата 8.3
- многозадачность

**55. Текущий каталог - это каталог ...**

- в котором хранятся все программы операционной системы
- объем которого изменяется при работе компьютера
- с которым работает или работал пользователь на данном диске
- в котором находятся файлы, созданные пользователем

**56. При удалении файлов активизируется Корзина...**

- При удалении файлы стираются с диска, а в Корзине хранятся лишь их список.
- Файлы не удаляются с диска, они хранятся в папке Корзина, но в папке, где они находились, их уже нет.

- Файлы не удаляются с диска, они хранятся в той же папке, что и раньше.

**57. DOS предназначена для ...**

- работы с внешними устройствами
- только для обработки и хранения файлов
- обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами
- организации управления компьютером и его ресурсами через набор элементарных операций

**58. При выключении компьютера вся информация стирается ...**

- в оперативной памяти
- на гибком диске
- на жестком диске
- на CD-ROM диске

**59. Оперативная память служит для ...**

- обработки информации
- обработки одной программы в заданный момент времени
- запуска программ
- хранения информации

**60. Винчестер предназначен для ...**

- постоянного хранения информации, часто используемой при работе на компьютере
- подключения периферийных устройств к магистрали
- управления работой ЭВМ по заданной программе

- хранения информации, не используемой постоянно на компьютере

**61. Внешняя память служит для ...**

- хранения информации внутри ЭВМ
- хранения оперативной, часто изменяющейся информации в процессе решения задачи
- обработки информации в данный момент времени
- долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет

**62. Укажите верное высказывание:**

- внутренняя память - это память высокого быстродействия и ограниченной емкости
- внутренняя память предназначена для долговременного хранения информации
- внутренняя память производит арифметические и логические действия

**63. ПЗУ - это память, в которой хранится...**

- информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере
- исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает
- программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ
- информация, когда ЭВМ работает

**64. Запись и считывание, информации в дисководы для гибких дисков осуществляются с помощью...**

- сенсорного датчика
- лазера
- магнитной головки
- термоэлемента

**65. 44-скоростной CD-ROM дисковод ...**

- читает только специальные 44-скоростные CD-ROM диски
- имеет 44 различные скорости вращения диска
- имеет в 44 раза меньшую скорость вращения диска, чем однокоростной CD-ROM
- имеет в 44 раза большую скорость вращения диска, чем однокоростной CD-ROM

**66. Чему равен 1 Кбайт? ...**

- 1000 бит
- 1024 байт
- 103 байт
- 210 байт

**67. Какое устройство обладает наименьшей скоростью обмена информацией?**

- CD-ROM дисковод
- дисковод для гибких дисков
- микросхемы оперативной памяти
- жесткий диск

**68. Сколько байт в 4 Мбайтах?**

- 222
- 211
- 4096
- 410

**69. Элементарная единица измерения информации, принимающая значение 1 или 0, это - ...**

- бит
- бод
- байт
- Кбайт

**70. Что из перечисленного не является носителем информации?**

- книга
- географическая карта
- дискета с играми
- звуковая плата

**72. Информационная емкость стандартных CD-ROM дисков может достигать ...**

- 1 Мбайт
- 1 Гб
- 650 Мбайт
- 650 Кбайт

**73. К внешним запоминающим устройствам относится ...**

- драйвер
- монитор
- процессор

- жесткий диск

**74. ОЗУ - это память, в которой хранится ...**

- информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере
- информация, независимо от того работает ЭВМ или нет
- исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает
- программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ

**75. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?**

- жесткий диск
- дисковод для гибких дисков
- CD-ROM дисковод
- микросхемы оперативной памяти

**76. В целях сохранения информации CD-ROM диски необходимо оберегать от ...**

- загрязнения
- магнитных полей
- холода
- перепадов атмосферного давления

**77. Укажите верное высказывание:**

- внешняя память - это память высокого быстродействия и ограниченной емкости



- внешняя память предназначена для долговременного хранения информации, только когда работает ЭВМ
- внешняя память предназначена для долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет

**78. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе**

...

- работы с файлами
- форматирования дискеты
- выключения компьютера
- печати на принтере

**79. Что необходимо иметь для проверки на вирус жесткого диска?**

- защищенную программу
- загрузочную программу
- файл с антивирусной программой
- дискету с антивирусной программой, защищенную от записи

**80. Какая программа не является антивирусной?**

- AVP
- Defrag
- Norton Antivirus
- Dr Web

**81. Как вирус может появиться в компьютере?**

- переместиться с гибкого диска
- при решении математической задачи
- при подключении к компьютеру модема
- самопроизвольно

## **82. Как обнаруживает вирус программа-ревизор?**

- контролирует важные функции компьютера и пути возможного заражения
- отслеживает изменения загрузочных секторов дисков
- при открытии файла подсчитывает контрольные суммы и сравнивает их с данными, хранящимися в базе данных
- периодически проверяет все имеющиеся на дисках файлы

## **83. Компьютерным вирусом является...**

- программа проверки и лечения дисков
- любая программа, созданная на языках низкого уровня
- программа, скопированная с плохо отформатированной дискеты
- специальная программа небольшого размера, которая может приписывать себя к другим программам, она обладает способностью "размножаться"

## **84. Заражению компьютерными вирусами могут подвергнуться...**

- графические файлы
- программы и документы
- звуковые файлы
- видеофайлы

## **85. Адекватность информации ....**

- это мера возможности получить ту или иную информацию
- это степень соответствия реальному объективному состоянию дела

- это степень соответствия информации текущему моменту времени
- определяет достаточность данных для принятия решений или для создания новых данных на основе имеющихся

#### **86. Полнота информации ....**

- это мера возможности получить ту или иную информацию
- это степень соответствия реальному объективному состоянию дела
- это степень соответствия информации текущему моменту времени
- определяет достаточность данных для принятия решений или для создания новых данных на основе имеющихся

#### **87. Доступность информации ....**

- это мера возможности получить ту или иную информацию
- это степень соответствия реальному объективному состоянию дела
- это степень соответствия информации текущему моменту времени
- определяет достаточность данных для принятия решений или для создания новых данных на основе имеющихся

#### **88. Актуальность информации ....**

- это мера возможности получить ту или иную информацию
- это степень соответствия реальному объективному состоянию дела
- это степень соответствия информации текущему моменту времени

- определяет достаточность данных для принятия решений или для создания новых данных на основе имеющихся

## **89. Сбор данных ....**

- это приведение данных, поступающих из разных источников, к одинаковой форме
- это отсеивание «лишних» данных, в которых нет необходимости для принятия решений
- это упорядочение данных по заданному признаку с целью удобства использования
- это накопление информации с целью обеспечения достаточной полноты для принятия решений

## **90. Формализация данных ....**

- это отсеивание «лишних» данных, в которых нет необходимости для принятия решений
- это упорядочение данных по заданному признаку с целью удобства использования
- это приведение данных, поступающих из разных источников, к одинаковой форме
- это накопление информации с целью обеспечения достаточной полноты для принятия решений

## **91. Фильтрация данных ....**

- это отсеивание «лишних» данных, в которых нет необходимости для принятия решений
- это упорядочение данных по заданному признаку с целью удобства использования

- это приведение данных, поступающих из разных источников, к одинаковой форме
- это накопление информации с целью обеспечения достаточной полноты для принятия решений

## **92. Сортировка данных ....**

- это отсеивание «лишних» данных, в которых нет необходимости для принятия решений
- это упорядочение данных по заданному признаку с целью удобства использования
- это приведение данных, поступающих из разных источников, к одинаковой форме
- это накопление информации с целью обеспечения достаточной полноты для принятия решений

## **93. Архивация данных ....**

- это комплекс мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных
- это прием и передача (доставка и поставка) данных между удаленными участниками информационного процесса
- это организация хранения данных в удобной и легкодоступной форме
- это перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую

## **94. Защита данных ....**

- это комплекс мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных

- это прием и передача (доставка и поставка) данных между удаленными участниками информационного процесса
- это организация хранения данных в удобной и легкодоступной форме
- это перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую

#### **95. Транспортировка данных ....**

- это комплекс мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных
- это прием и передача (доставка и поставка) данных между удаленными участниками информационного процесса
- это организация хранения данных в удобной и легкодоступной форме
- это перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую

#### **96. Преобразование данных ....**

- это комплекс мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных
- это прием и передача (доставка и поставка) данных между удаленными участниками информационного процесса
- это организация хранения данных в удобной и легкодоступной форме
- это перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую

**Если Вы набрали:**

- менее 15 баллов - оценка 2 (по пятибалльной системе), 0 баллов по балльно-рейтинговой системе
- 16-32 балла - оценка 3 (по пятибалльной системе), 10 баллов по балльно-рейтинговой системе
- 33-63 балла - оценка 4 (по пятибалльной системе) 20 баллов по балльно-рейтинговой системе
- 64-95 баллов- оценка 5 (по пятибалльной системе) 30 баллов по балльно-рейтинговой системе

### *Примерные вопросы к экзамену*

1. Основные понятия «информационной культуры» информатика и информационная культура личности и общества.
2. Критерии информационной культуры человека. Уровни реализации информационной культуры.
3. Сигналы и данные. Данные и методы извлечения информации из данных.
4. Методы регистрации информации на различных носителях. Параметр разрешающей способности различных носителей данных.
5. Операции с данными: сбор, формализация, фильтрация, сортировка, архивация, защита, транспортировка, преобразование.
6. Кодирование текстовых данных. Кодирование графических данных. Кодирование звуковой информации.
7. Устройства хранения информации (CD/DVD-ROM, FDD, HDD, SSD USB Flash). Отличия и характеристики накопителей. Внешние устройства компьютера (принтер, сканер, модем), их назначение.
8. Программное обеспечение средств вычислительной техники. Разновидности программного обеспечения (системное, сервисное, прикладное, инструментальные системы), характеристики и назначение.

9. Программная конфигурация вычислительных систем. Уровни программного обеспечения: базовый, системный, служебный, прикладной. Системные программы как основа работы персонального компьютера.

10. Графический интерфейс.

11. Пользовательский интерфейс современных операционных систем семейства Windows.

12. Программы, входящие в состав операционной системы Windows. Прикладные программы блокнот (Notepad), WordPad.

13. Стандартные средства мультимедиа: проигрыватель Windows Media, звукозапись.

14. Основы функционирования Интернета. Протокол TCP/IP. Службы Интернета: электронная почта (E-Mail), списки рассылки (Mail List), служба телеконференций (Usenet), служба World Wide Web (WWW), служба передачи файлов (FTP), ICQ. Понятие о компьютерной безопасности.

15. Разновидности компьютерных вирусов. Методы защиты от компьютерных вирусов. Средства антивирусной защиты. Основные понятия World Wide Web: Web-страница, гиперссылки, адресация документов, средства просмотра Web.

16. Прием файлов из Интернета. Поиск информации в World Wide Web.

17. Назначение и возможности программы Word для подготовки текстовых документов.

18. Элементы управления для создания художественных заголовков Word-Art. Способы проверки орфографии и грамматики в ручном и автоматическом режиме. Предварительный просмотр документа перед выводом на печать.

19. Назначение и возможности программы Excel для подготовки табличных документов. Инструментальные панели программы Excel.



20. Импорт и экспорт таблиц из других приложений семейства Microsoft Office. Подготовка вывода таблицы на печать с помощью функции предварительного просмотра.

21. Назначение и основные возможности программы Power Point. Инструментальные панели программы Power Point.

22. Понятие презентации: презентация. Классификация презентаций по способу организации и направлению деятельности. Обучающие и корпоративные презентации.

23. Создание слайда и вставка в слайд текстовых и графических объектов. Определение порядка и способа вывода на экран текстовых и графических элементов слайда.

24. Применение визуальных эффектов вывода текстовой и графической информации при проведении презентации. Вставка звуковых эффектов для усиления впечатления от просмотра презентации. Подготовка к выводу слайдов презентации на печать.

25. Основные принципы представления графических изображений. Основные понятия растровой графики.

26. Основные понятия векторной графики. Базовый элемент векторной графики. Свойства объектов векторной графики.

27. Понятие цвета. Формирование цветового потока.

28. Методы кодирования цветовой информации для ее воспроизведения на экране монитора: (черно-белые, 256 градаций цветового тона, 65 536 оттенков High Color, 16,5 миллионов цветов True Color).

29. Достоинства и недостатки форматов графических файлов.

30. Средства создания и обработки векторной графики: Adobe Illustrator, Macromedia Freehand, CorelDraw.

31. Рабочее окно программы CorelDraw. Панель инструментов.

32. Программные средства создания растровых изображений: Painter компании Fractal Design, FreeHand компании Macromedia и Fauve Matisse.

33. Программа обработки растровой графики Adobe Photoshop.

34. Фильтры как особая группа программных средств обработки изображений. Программные модули третьих фирм Kai's Power Tools, Alien Skin, Andromeda. Использование фильтров.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки: 52.05.02 «Режиссура театра», профиль подготовки: «Режиссер драмы»
---