Каспийский институт морского и речного транспорта имени генерал-адмирала Фёдора Матвеевича Апраксина -

филиал Федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего образования

«Волжский государственный университет водного транспорта»

|  |
| --- |
| «УТВЕРЖДАЮ»Зам. директора по учебно-воспитательной работе\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.В. Карташов«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022 г. |

Методические указания

по проведению самостоятельной внеаудиторной работы

|  |  |
| --- | --- |
| по дисциплине, МДК, модулю | Информатика |
|  |
| для курсантов | І | курса |
|  |
| специальности | 23.02.01 «Организация перевозок и управления на транспорте (по видам)» |
| РАССМОТРЕНО |  | СОСТАВИЛ |
| на заседании цикловой методической комиссии |  |  |
| математического и общего |  |  |  | В.А. Фарафонтов |
| естественнонаучного цикла |  | (подпись) |  | (Ф.И.О.) |
|  |  |  |  |  |
| Протокол | № |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
| от | « |  | » |  | 2022 года |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Председатель ЦМК |  |  |
|  |  | Н.С. Суринова |  |  |
| (подпись) |  | (Ф.И.О.) |  |  |
| ОДОБРЕНО |  |  |
| учебно-методическим отделом СПО |  |  |
| Начальник |  | В.А.Овсянников |  |  |
| Ст. методист |  | О.Н. Вербицкая |  |  |

2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Задания для самостоятельной работы | Осваиваемые результаты(Л. МПР. ПР.) | Количество часов |
| 1. | Тема 1.1Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов | Сам. раб.№1. Подготовить сообщение на тему: «Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов» (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности)» | Л. 1-8МПР.1-8ПР.1-3,6-10 | 4 |
| 2. | Тема 1.2Представление информа­ции в двоичной системе счисления. Арифметиче­ские основы работы ком­пьютера. Двоичная арифметика | Сам. раб.№2. Решить следующие задачи:1. Сколько двоичных разрядов по­требуется для хранения и записи 1 бита, 5 бит, 16 бит?
2. Сколько двоичных разрядов по­требуется для записи 1 байта, 5 байт, 16 байт?
3. Дверь сейфа открывается при по­мощи трех настенных переклю­чателей, каждый из которых мо­жет быть включен или выключен. Какое максимальное количество комбинаций необходимо пере­брать, чтобы открыть дверь? За­писать их.
4. Сколько бит требуется для коди­рования слов языка племени мумбо-юмбо, в алфавите кото­рого целых 16 букв (причем все прописные), а цифр и знаков пре­пинания вовсе нет. Если ваш от­вет 4, то найдите ошибку. Без ка­кого символа нельзя обойтись?
5. Определить, какое количество ин­формации получит второй иг­рок в игре «Угадай число» при оптимальной стратегии, если первый игрок загадал число: от 1 до 64? От 1 до 128?
 | Л. 1-8МПР.1-8ПР.1-3,6-10 | 6 |
| 3. | Тема 1.3Универсальность дис­кретного (цифрового) представле­ния информа­ции | Сам. раб. №3.Ответить на вопросы: «В чем состоит принцип двоичного кодирования звука? От каких параметров зависит качество двоичного кодирования звука?»Решить следующие задачи:1. Вы хотите работать с экраном 800\*600 точек, используя одно­временно 65536 цветов (режим Hi-Color). В магазине продаются видеокарты с видеопамятью 256 Кб, 512 Кб, 1 Мб, 2 Мб, 4 Мб. Какие карты можно покупать для вашей работы?
2. Экран дисплея имеет разрешение 1024\*512 точек, где каждая точка может иметь 128 цветов. Сколько бит (байт, Кбайт, Мбайт) необхо­димо для запоминания одного эк­рана?
 | Л. 1-8МПР.1-8ПР.1-3,6-10 | 4 |
| 4. | Тема 1.4Логические основы ЭВМ. Понятие высказывания. Определе­ние логической переменной и логи­ческой функции. Таблицы ис­тинно­сти. Логические функции двух ло­гических переменных | Сам. раб. №4. Подготовить конспект на темы:1. Логические законы и правила пре­образования логических выраже­ний
2. Решение логических задач средст­вами алгебры логики
3. Решение логических задач таблич­ным способом
 | Л. 1-8МПР.1-8ПР.1-3,6-10 | 3 |
| 5. | Тема 2.1Методы хранения и за­щиты информации. Защита от несанкционированного доступа к информации | Сам. раб №5.Подготовить презентации на темы:1.Архиваторы2.Антивирусные программы | Л. 1-8МПР.1-8ПР.1-3,6-10 | 4 |
| 6. | **Тема 2.3**Программное обеспече­ние персональных ЭВМ и вычисли­тельных систем | Сам. раб №6.Составить конспект по теме «Способы профилактики компьютерных вирусов и борьба с ними»Подготовить презентацию на тему: «Типы вирусов. Антивирусные программы» | Л. 1-8МПР.1-8ПР.1-3,6-10 | 4 |
| 7. | Тема 2.4 Компьютерные коммуни­кации. Локальные и глобальные компьютерные сети | Сам. раб №7.Создать в MS Word аннотированный список ссылок ресурсов Интернет, посвящённых профессии.Изучить информацию об управлении и настройке подписки на бесплатные рассылки, используя информационный канал <http://subscribe.ru>, ссылки Помощь - Часто задаваемые вопросы.Описать возможности коммуникационных сетевых служб: дискуссионных групп, форумов, блогов.Подготовить реферат на тему «Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска»Подготовить сообщение на тему: «Методы и средства создания и сопровождения сайта» | Л. 1-8МПР.1-8ПР.1-3,6-10 | 15 |
| 8. | Тема 3.1Издательское дело в среде текстового процессора Word | Сам. раб №8.Подготовить конспект по следующим вопросам:1. Что называется форматированием текста?
2. Какие основные способы форматирования текста существуют в среде Word?
3. Что такое абзац? Какие параметры абзаца вы можете назвать? В чем суть процесса форматирования абзаца?
 | Л. 1-8МПР.1-8ПР.1-10 | 2 |
| 9. | Тема 3.2Технология обработки числовых данных в среде таблич­ного процессора Excel | Сам. раб №9.Составить конспект на темы «Деловая графика в Excel», «Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах»Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по лабораторно-практическим работам. | Л. 1-8МПР.1-8ПР.1-10 | 4 |
| 10. | Тема 3.3Программы подготовки презентаций | Сам. раб №10.Подготовить рекламную информацию с помощью графического редактора Paint.Подготовить сообщение на тему: Использование презентационного оборудования | Л. 1-8МПР.1-8ПР.1-10 | 2 |
| 11. | Тема 3.4 Программы для создания и обмена различными маркетинго­выми и рекламными материалами | Сам. раб №11.Подготовить сообщение на тему: Возможность предварительного просмотра встроенных шаблонов MS Publisher, к которым добавлена фирменная символика, а также выбранные шрифтовые и цветовые схемы | Л. 1-8МПР.1-8ПР.1-10 | 2 |

# **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Одной из важнейших проблем, стоящих перед образовательными учреждениями, является повышение качества подготовки специалистов. Студент и выпускник среднего специального учебного заведения должен не только получать знания по предметам программы, овладевать умениями и навыками использования этих знаний, методами исследовательской работы, но и уметь *самостоятельно* приобретать новые научные сведения.

В этой связи все большее значение приобретает самостоятельная работа студентов. Организация внеаудиторной самостоятельной работы в процессе обучения, формирование умений учебного труда является основой для получения дальнейшего образования и дальнейшего повышения квалификации. Таким образом, в ССУЗе студенты должны получить подготовку к последующему самообразованию, а средством достижения этой цели является самостоятельная работа.

Под самостоятельной работой необходимо понимать такой вид деятельности, при котором в условиях систематического уменьшения прямой помощи преподавателя, выполняются учебные задания, способствующие сознательному и прочному усвоению знаний, умений и навыков, формированию познавательной активности студента. Самостоятельная работа – это вид познавательной деятельности студентов на уроке и дома; выполнение которой осуществляется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа способствует формированию таких важных черт личности, как самостоятельность, познавательная активность, творческое отношение к труду и др.;

При самостоятельной работе цель каждого задания должна быть осознана, т.е. для выполнения студенты опираются на свои знания, предметные умения, опыт в изучении данной дисциплины, а также умения пользоваться средствами обучения.

Самостоятельная работа требует наличия у студентов некоторых общеучебных умений, способствующих ее рациональной организации: умение планировать эту работу, четко ставить систему задач, вычленять среди них главные, умело избирать способы наиболее быстрого экономного решения поставленных задач.

Таким образом, самостоятельную работу можно рассматривать, с одной стороны, как вид деятельности, стимулирующий активность, самостоятельность, познавательный интерес, и как основу самообразования, толчок к дальнейшему повышению квалификации, а с другой - как систему мероприятий или педагогических условий, обеспечивающих руководство самостоятельной деятельностью студентов.

Особый интерес представляет самостоятельная работа с литературой по дисциплине. Обучение самостоятельной работе (в том числе и с профессионально ориентированной литературой) является одной из сторон научной организации труда, как студентов, так и преподавателей.

Организация самостоятельной работы как компонент научной организации труда в учебном заведении регулируется определенными принципами, а ее успешность обеспечивается некоторыми факторами, оказывающими влияние на учебный процесс.

К принципам организации относятся следующее: регламентацию всех самостоятельных заданий по объему и по времени; обеспечение условий самостоятельной работы студентов и управление этой работой.

Характеристика понятия "самостоятельная работа студентов", а также определение факторов, от которых зависит ее управление со стороны преподавателя, позволяют сделать некоторые выводы, имеющие характер практических рекомендаций.

Самостоятельная работа должна осуществляться студентами как познавательная деятельность, стать средствами воспитания таких личностных качеств, как самостоятельность, активность, формировать творческое отношение к воспринимаемой информации. Все выше сказанное выдвигает определенные требования, как к качеству используемой профессионально - ориентированной литературы, так и к методической организации процесса обучения. Первое обеспечивается тщательным отбором текстового материала, предназначенного для самостоятельного изучения. Второе включает формирование с помощью системы заданий *умений* самостоятельной работы со специальной литературой, которое бы впоследствии стали основой для дальнейшего самообразования и повышения квалификации специалиста.

Результатом самостоятельной работы студента должно стать приобретение следующих умений. Во-первых, умения поиска источников информации, отбор нужной информации в одном/нескольких источниках, ориентация в отобранных/рекомендуемых публикациях и др. Во-вторых, - умения смысловой переработки информации, содержащейся в интересующих студентов печатных материалах. В-третьих, - умения письменной фиксации информации для ее последующего использования с помощью различных видов записи (план, реферат, аннотация и др.).

Предметно и содержательно самостоятельная работа студентов определяется образовательным стандартом, учебно-методическими комплексами по дисциплинам, содержанием учебников, учебных пособий и методических руководств.

Мероприятия, создающие предпосылки и условия для реализации самостоятельной работы, должны предусматривать обеспечение каждого студента:

* информационными ресурсами (справочники, учебные пособия, банки индивидуальных заданий, обучающие программы, пакеты прикладных программ и т.д.);
* методическими материалами (указания, руководства, практикумы и т.п.);
* контролирующими материалами (тесты);
* временными ресурсами;
* консультациями преподавателей;
* возможностью публичного обсуждения теоретических и/или практических результатов, полученных студентом самостоятельно (конференции, олимпиады, конкурсы).

К планируемой преподавателем самостоятельной работе относятся:

* самостоятельная работа на аудиторных занятиях (лекциях, семинарах, коллоквиумах, практических занятиях);
* внеаудиторная самостоятельная работа.

Результаты планирования самостоятельной работы студентов отражаются в учебно-методической документации каждого преподавателя, а именно в календарно-тематическом планировании в разделе «Примечание»

**Возможные виды самостоятельной работы студентов**:

* проработка дополнительных тем, не вошедших в лекционный материал, но обязательных согласно учебной программе дисциплины;
* подготовка к проблемным лекциям;
* проработка пройденных лекционных материалов по конспекту лекций, учебникам и пособиям на основании вопросов, подготовленных преподавателем;
* подготовка к практическим и семинарским занятиям;
* составление опорных схем, таблиц;
* подготовка научных докладов и творческих работ,
* выполнение рефератов и контрольных работ;
* решение задач,
* выполнение работы на компьютере,
* подготовка отчета или презентации;

Выбор формы и вида самостоятельной работы студентов по каждой дисциплине осуществляются в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины, ступени подготовки обучаемого, количеством часов, отведенных на самостоятельную работу.

Основная цель курса информатики – обучение учащихся работе на компьютере, причем использование его как средства для развития у студента. То есть превращение компьютера из объекта изучения (как устроен, из чего состоит) в предмет, с помощью которого можно решать поставленные задачи, а также получать новые знания. Формы и методы организации обучения для достижения поставленных целей могут быть самыми разнообразными. Один из них – организация творческой работы учащихся.

В состав предлагаемых заданий для самостоятельной внеаудиторной работы студентов включенызадания, соответствующие основным разделам программы «Информатика» (технический профиль):

* информационная деятельность человека;
* информация и информационные процессы;
* средства информационно-коммуникационных технологий;
* технологии создания и преобразования информационных объектов;
* телекоммуникационные технологии

Выполнение разных видов самостоятельных работ по учебной дисциплине «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

**личностных:**

* чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечествен­ной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
* осознание своего места в информационном обществе;
* готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
* умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
* умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
* умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
* готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**метапредметных:**

* умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
* использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
* использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
* использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
* умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
* умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

* сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
* использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
* владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
* владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
* сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
* сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
* владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных кон­струкций языка программирования;
* сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
* понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
* применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

В рекомендациях после каждой темы приведены вопросы, ответив на которые студент приобретает определенные навыки, что позволит ему качественно и в срок выполнить предлагаемые задания.

В пособии приведены примеры решения типовых задач, и примеры выполнения типовых заданий по предлагаемым темам. Все примеры подробно прокомментированы, даны пояснения ко всем расчетам и выводам.

**Методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**.

Методические материалы по организации самостоятельной работы студентов разрабатываются преподавателем, читающим данную дисциплину, представляют собой методические указания или рекомендации для студентов по организации самостоятельной работы по данной дисциплине для каждого модуля (темы) или каждого вида самостоятельной работы.

**Методические рекомендации** по выполнению отдельных видов работ раскрывают:

* содержание и цели выполнения работы;
* исходную информацию;
* последовательность выполнения;
* требования к структуре и оформлению работы;
* порядок представления и защиты работы;
* критерии ее оценки.

**Аттестация самостоятельной работы**.

В целях фиксации результатов самостоятельной работы студентов по дисциплине проводится аттестация самостоятельной работы студентов.

Контроль результатов самостоятельной работы осуществляется преподавателем в течение всего семестра и завершается в период зачетно-экзаменационной сессии перед аттестацией учебной работы студентов по дисциплине.

Формы и методы контроля, а так же оценки результатов самостоятельных работ по дисциплине «Информатика» должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных компетенций и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений:

* понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
* организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения задач, оценивать их эффективность и качество;
* использовать информационно-коммуникативные технологии для совершенствования своей будущей профессиональной деятельности.

# **ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## РЕФЕРАТ

Реферат – это письменная аналитическая работа по одному из актуальных вопросов изучаемой дисциплины. Реферат в переводе с латинского означает «пусть он доложит». Поэтому по сути – это обобщенная запись идей (концепций, точек зрения) на основе самостоятельного анализа различных (рекомендованных) источников и предложение авторских (оригинальных) выводов. Чтобы изложить свое собственное твердое мнение по определенной проблеме, требуется, во-первых, хорошо знать материал, а во-вторых, быть готовым умело передать его содержание в письменной форме, сделать логичные выводы. Рефераты чаще пишут по предметной дисциплине, предполагая вести последующее обсуждение на семинарском занятии более широкой, чем реферат, проблемы. Участники такой дискуссии, как правило, готовят несколько рефератов. Реферат может быть подготовлен по заданной теме на основе двух-трех источников. В других случаях требуется работа с большим количеством книг, статей, справочной литературы. В реферате должны присутствовать характерные поисковые признаки:

* раскрытие содержания основных концепций;
* цитирование мнений некоторых специалистов по данной проблеме;
* текстовые дополнения в постраничных сносках или оформление специального словаря в приложении и т. п.

При написании текста реферата документированные фрагменты увязываются логическими авторскими связками.

Выбор темы реферата*.* Студенту предоставляется право самостоятельно выбрать тему реферата из списка тем, рекомендованных преподавателем по конкретной дисциплине. После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников. Обязательно следует уточнить перечень нормативно-правовых актов органов государственной власти и управления, других документов для анализа.

Структура и содержание реферата.

План написания реферата имеет внутреннее единство, строгую логику изложения, смысловую завершенность раскрываемой проблемы (темы). Реферат состоит из краткого введения, одного-двух параграфов основной части, заключения и списка использованной литературы. Во введении(1–1,5 страницы) раскрывается актуальность темы (проблемы), сопоставляются основные точки зрения, формулируются цель и задачи раскрываемого в реферате анализа. В основной частиформулируются ключевые понятия и положения, вытекающие из анализа теоретических источников (теоретических точек зрения, моделей, концепций), документальных источников и материалов практики, экспертных оценок по вопросам исследуемой проблемы, а также результатов эмпирических исследований. Реферат носит исследовательский характер, содержит результат творческого поиска автора. В заключении(1–2 страницы) формулируются главные итоги авторского исследования в соответствии с выдвинутой целью и задачами реферата, излагаются обобщенные выводы или практические рекомендации по разрешению исследуемой проблемы .

При оформлении текста реферата следует учитывать, что открывается работа титульным листом, где указывается полное название учебного заведения, тема реферата, фамилии автора и руководителя, место и год написания. На следующей странице, которая нумеруется сверху номером 2, помещается оглавление с точным названием каждой главы и указанием начальных страниц.

Общий объем реферата не должен превышать 15-20 страниц для печатного варианта. При печатании текста реферата абзац должен равняться четырем знакам (1,25 см.).

Поля страницы: левое - 3 см., правое - 1,5 см., нижнее 2 см., верхнее - 2 см. до номера страницы. Текст печатается через 1,5 - 2 интервала. Если текст реферата набирается в текстовом редакторе Microsoft Word, рекомендуется использовать шрифты: Times New Roman Cyr или Arial Cyr, размер шрифта - 14 пт. При работе с другими текстовыми редакторами шрифт выбирается самостоятельно, исходя из требований - 60 строк на лист (через 2 интервала).

Каждая структурная часть реферата (введение, главная часть, заключение и т.д.) начинается с новой страницы. Расстояние между главой и следующей за ней текстом, а также между главой и параграфом составляет 2 интервала.

После заголовка, располагаемого посредине строки, не ставится точка. Не допускается подчеркивание заголовка и переносы в словах заголовка. Страницы реферата нумеруются в нарастающем порядке. Номера страниц ставятся вверху в середине листа.

Титульный лист реферата включается в общую нумерацию, но номер страницы на нем не проставляется (это не относится к содержанию реферата).

Оценка реферата производится по пятибалльной системе.

Оценка «5» - тема полностью раскрыта, выдержана логическая последовательность изложения, приведены таблицы, схемы, выдержаны требования к оформлению

Оценка «4» - тема раскрыта не полностью, не все вопросы раскрыты на должном уровне

Оценка «3» - тема раскрыта поверхностно, непоследовательно, содержится много лишней информации, не относящейся к теме

Оценка«2» - тема не раскрыта, либо реферат не сдан преподавателю в установленный срок

## КОНСПЕКТ

**Конспект** – *это краткое изложение или краткая запись содержания.*

Требования к конспекту: *системность, логичность изложения, краткость, убедительность и доказательность.*

Этапы конспектирования:

1. Прочитайте текст, отметьте в нем новые слова, непонятные места, имена, даты, перечисли основные мысли текста, составь простой план.
2. Выясни в словаре значение новых непонятных слов, выпиши их в тетрадь.
3. Вторичное чтение сочетай с записями основных мыслей автора. Запись веди своими словами, не переписывай текст дословно. Стремись к краткости. Помни о правилах записи текста.
4. Прочитай конспект, доработай его.

Правила записи текста

1. Запись должна быть убористой, компактной, чтобы на странице уместилось как можно больше текста (это улучшает его восприятие).
2. В тексте необходимо применять выделения и разграничения: подчеркивание и отчеркивание (для выделения заголовка и подзаголовка, выводов, отделения одной темы от другой, одного вопроса от другого; можно использовать для этого разноцветные ручки, фломастеры, но следует избегать излишней пестроты); красную строку для обозначения абзацев и пунктов плана интервалы (для отделения одной мысли от другой); нумерацию абзацев; выделение с помощью рамки определений, правил, законов, формул и так далее.
3. При записи необходимо пользоваться сокращениями, применяя при этом и общепринятые, например с/х, ЭГП, ЭПС, АК, и свои собственные.

**План-конспект** – *это сжатый в форме плана пересказ прочитанного или услышанного.*

Этапы работы:

1. Составь план прочитанного текста (или воспользуйся готовым).
2. Разъясни кратко и доказательно каждый пункт плана, выбери разумную и эффективную форму записи.
3. Сформулируй и запиши вывод.

Оценка конспекта производится по пятибалльной системе.

Оценка «5» - тема полностью раскрыта, выдержана логическая последовательность изложения, приведены таблицы, схемы, выдержаны требования к оформлению

Оценка «4» - тема раскрыта не полностью, не все вопросы раскрыты на должном уровне

Оценка «3» - тема раскрыта поверхностно, непоследовательно, содержится много лишней информации, не относящейся к теме

Оценка«2» - тема не раскрыта, либо конспект не сдан преподавателю в установленный срок

## КРОССВОРД

**Правила составления кроссворда**

В нашей стране при составлении кроссвордов допускается использование только нарицательных и собственных имен существительных в именительном падеже единственного числа, кроме слов, которые не имеют единственного числа.

Не используются слова, пишущиеся через тире и имеющие уменьшительно-ласкательную окраску. В каждую белую клетку кроссворда вписывается одна буква. Каждое слово начинается в клетке с номером, соответствующим его определению, и заканчивается черной клеткой или краем фигуры. Не рекомендуется использование сетки со словами, имеющими 3 и более расположенных рядом клетки, не пересекающиеся с другими словами, особенно в начале и в конце слова, где "висячие" 3 или 2 клетки считаются "дурным тоном". Не следует использовать сетки, в которых трехбуквенное слово пересекается только одной буквой с другим словом. Плотность кроссворда определяется отношением числа белых клеток кроссворда к их общему количеству. Чем выше плотность, тем труднее составлять и легче разгадывать кроссворд. Заполнение сетки кроссворда при его составлении лучше начинать со слов, содержащих наибольшее количество букв. Затем найти подходящие слова пересечения, заканчивая подбор слов самыми короткими по длине. В некоторых случаях этот порядок может быть нарушен. Такая последовательность, рекомендуемая для составления кроссвордов, объясняется тем, что количество коротких (2-3 буквы) и длинных слов (более 9 букв) в русском языке относительно невелико, в то же время короткие слова обычно имеют меньше пересечений. Вообще в русском языке слова с количеством букв от 4 до 9 включительно составляют примерно 80% от их общего числа. Именно из таких слов у нас чаще всего составляются кроссворды. В англоязычных странах процент коротких слов значительно выше, кроме того, в кроссвордах используются не только имена существительные. Поэтому плотность типичного английского или американского кроссворда гораздо выше нашего.

Оценка кроссворда производится по пятибалльной системе.

Оценка «5» - тема полностью раскрыта, выдержаны требования к составлению кроссворда, количество слов не менее 50. При составлении кроссворда использованы оформительские приемы такие как: вставка рисунков, клипов, фигур, оформление страницы, использование цвета, подложки. Заданы правильно вопросы словам в кроссворде

Оценка «4» - тема раскрыта не полностью, не все вопросы раскрыты на должном уровне

Оценка «3» - тема раскрыта поверхностно, непоследовательно, содержится много лишней информации, не относящейся к теме

Оценка«2» - тема не раскрыта, либо кроссворд не сдан преподавателю в установленный срок.

## ПРЕЗЕНТАЦИЯ

Презентация – (от лат. Praesentatio -представление) официальное представление, открытие чего-либо созданного, организованного.

Презентация – наглядное представление, дополнение доклада, выступления на уроке, внеклассном мероприятии, научно-практической конференции. Презентация не заменяет, а дополняет ваш рассказ. Презентация создается к докладу, а не наоборот.

 **В соответствии с этим к презентации предъявляются следующие требования**

1. Презентация не должна быть меньше 10 слайдов;
2. Первый слайд – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; название выпускающей организации; фамилия, имя, отчество автора;
3. Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.
4. Весь проект должен быть выдержан в одном стиле;
5. В проекте должно быть использовано не более двух шрифтов;
6. Информация, написанная темным шрифтом на светлом фоне, воспринимается легче, чем информация, написанная светлым шрифтом на темном фоне;
7. Цветовая гамма проекта должна состоять из 1-2 цветов (допускается использование оттенков этих цветов);
8. Желательно использовать цвета, находящиеся рядом в цветовом спектре;
9. Логотип располагается на полосе слева вверху или справа внизу;
10. Фотографии, имеющие низкое разрешение, не рекомендуется «растягивать»- при этом ухудшается их качество;
11. Большое количество звуков в презентации отвлекает внимание, ухудшает качество восприятия информации;
12. Использование каждого эффекта анимации должно быть оправдано. Большое количество эффектов так же снижает качество восприятия;
13. На одном слайде рекомендуется размещать не более 7 объектов;
14. Использование «положительных образов» (изображения, анимации женщин, детей, животных) привлекает внимание, располагает аудиторию к докладчику, создает положительный настрой

В оформлении презентаций выделяют два блока: **оформление слайдов и представление информации на них**. Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований, предъявляемых к оформлению данных блоков.

**Оформление слайдов**

|  |  |
| --- | --- |
| **Стиль** | * Тема определяет стиль подачи материала
* Соблюдайте единый стиль оформления
* **Избегайте стилей, которые будут отвлекать от самой презентации**.
* Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями).
 |
| **Фон** | * Для фона предпочтительны холодные тона
 |
| **Использование цвета** | * На одном слайде рекомендуется использовать **не более трех цветов**: **один для фона, один для заголовка, один для текста.**
* Для фона и текста используйте контрастные цвета.
* Обратите внимание на цвет гиперссылок (до и после использования).
 |
| **Анимационные эффекты** | * Используйте возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде.
* Не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.
 |

**Представление информации**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание информации** | * **Используйте короткие слова и предложения**.
* Минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных.
* Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
 |
| **Расположение информации на странице** | * Предпочтительно горизонтальное расположение информации.
* Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.
* **Если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней**.
 |
| **Шрифты** | * **Для заголовков – не менее 24.**
* **Для информации не менее 18**.
* Нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации.
* Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание.
* **Нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных).**
 |
| **Способы выделения информации** | Следует использовать:* рамки; границы, заливку;
* штриховку, стрелки;
* рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов.
 |
| **Объем информации** | * Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут единовременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.
* **Наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде**.
 |
| **Виды слайдов** | Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов:* с текстом;
* с таблицами;
* с диаграммами.
 |

**Особенности использования графических изображений в презентации.**

При использовании в презентации **графических изображений** также необходимо учитывать некоторые особенности, а именно:

* Плохо воспринимаются большие таблицы и схемы. Материал такого рода надо сразу разбивать на более мелкие составляющие и помещать на отдельные слайды;
* Демонстрация многознаковых объектов (больших схем, таблиц и т. п.) должна быть кратковременной, носить обзорный характер и иметь целью показать обширность изучаемого материала;
* Если дробление схемы, таблицы невозможно по смыслу, то удобно несколько раз копировать их в следующий слайд, выделяя цветом, размером шрифта отдельные элементы, на которые следует обратить внимание. Остальную часть следует показывать "в тени";
* Количество и размеры рисунков, иллюстраций должны органично связываться с содержанием текста. Мелкие заголовки и подписи должны быть исключены, т. к. их просто не видно;
* Рисунки, иллюстрации должны соответствовать содержанию текста.
* Рисунки могут играть сопровождающую или информационную роль. При сопровождающей роли рисунок должен занимать 1/8 - 1/4 часть поля слайда. Если рисунок помещается на слайд как объект изучения, то лучше его разместить на все поле. Будут видны мелкие детали, на которые в устной форме можно еще раз обратить внимание учащихся.

Критерии оценки: оценивается по пятибалльной шкале:

* Оценка «5» - в презентацию включен весь необходимый теоретический материал, включены рисунки, схемы хорошего качества, видеофрагменты. Презентация выстроена в логической последовательности
* Оценка «4» - представлен достаточно полно теоретический материал, но недостаточно иллюстративно, без использования анимаций.
* Оценка «3» - представлен полно теоретический материал, но недостаточно полно, нет иллюстраций, схем, логической связи между слайдами
* Оценка «2» - презентация не представлена, либо представлена в виде слайдов с текстовыми фрагментами

## ДОМАШНЯЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Цель: Закрепление и систематизация знаний, полученных на аудиторных занятиях, подготовка к контролю знаний по теме.

Данный вид письменной работы представляет собой ответ на вопрос (решение задачи (задач) или выполнение конкретного задания), который рассматривается в рамках одной учебной дисциплины. В процессе написания контрольной работы студент может пользоваться литературными источниками, задачниками, справочниками. Контрольной работе предшествует предварительная подготовка студента: чтение и осмысление основной и дополнительной литературы по заранее заданной преподавателем теме. Цель контрольной работы – проверка знаний студента по конкретному вопросу, а также его умение самостоятельно лаконично излагать и анализировать усвоенный материал. Содержание ответа на поставленный вопрос включает:

* показ автором знания теории конкретного вопроса и понятийного аппарата;
* знание основных теоретических и практических положений изучаемой дисциплины. Контрольные работы в рамках предметных дисциплин могут вводиться при работе студента по индивидуальному плану, а также по усмотрению преподавателя, проводящего семинарские занятия.
* Работа, подписанная студентом, сдается преподавателю в заранее оговоренный срок и оценивается по пятибалльной системе. Студент, получивший за контрольную работу «неудовлетворительно», допускается к сдаче зачета (экзамена) только после повторного написания контрольной работы на положительную оценку.

Оценка «5» - работа выполнена полностью, решены все предложенные задачи, грамотно оформлены, с приведением используемых формул и расчетов

Оценка «4» - работа выполнена полностью, задачи решены все, но с недочетами, математической ошибкой в вычислениях;

Оценка «3» - работа выполнена не вся, решено 60% задач (либо выполнено заданий )

Оценка «2» - работа не выполнена, либо решено менее 50% задач (выполнено заданий)

# **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** |
| 1 | **Тема 1.1** Основные этапы развития информационного общества. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов Сам. раб.№1. Посетить в Интернете «Виртуальный музей информатики». Подготовить конспект на тему **«**История развития информационной технологии»  | 4 |
| 2 | **Тема 2.1** Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов.Сам. раб.№2. Подготовить сообщение на тему: «Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов» (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности)» | 2 |
| 3 | **Тема 2.2** Двоичное кодирование различных видов информации. Представление информации в двоичной системе счисленияСам. раб.№3. Решить следующие задачи:1. Сколько двоичных разрядов потребуется для хранения и записи 1 бита, 5 бит, 16 бит?
2. Сколько двоичных разрядов потребуется для записи 1 байта, 5 байт, 16 байт?
3. Дверь сейфа открывается при помощи трех настенных переключателей, каждый из которых может быть включен или выключен. Какое максимальное количество комбинаций необходимо перебрать, чтобы открыть дверь? Записать их.
4. Сколько бит требуется для кодирования слов языка племени мумбо-юмбо, в алфавите которого целых 16 букв (причем все прописные), а цифр и знаков препинания вовсе нет. Если ваш ответ 4, то найдите ошибку. Без какого символа нельзя обойтись?
5. Определить, какое количество информации получит второй игрок в игре «Угадай число» при оптимальной стратегии, если первый игрок загадал число: от 1 до 64? От 1 до 128?
 | 4 |
| 4 | **Тема 2.3** Универсальность дискретного (цифрового) представления информации Сам. раб. №4.Ответить на вопросы: «В чем состоит принцип двоичного кодирования звука? От каких параметров зависит качество двоичного кодирования звука?»Решить следующие задачи:1. Вы хотите работать с экраном 800\*600 точек, используя одновременно 65536 цветов (режим Hi-Color). В магазине продаются видеокарты с видеопамятью 256 Кб, 512 Кб, 1 Мб, 2 Мб, 4 Мб. Какие карты можно покупать для вашей работы?
2. Экран дисплея имеет разрешение 1024\*512 точек, где каждая точка может иметь 128 цветов. Сколько бит (байт, Кбайт, Мбайт) необходимо для запоминания одного экрана?
 | 2 |
| 5 | **Тема 2.4** Логические основы ЭВМ. Понятие высказывания. Определение логической переменной и логической функции. Таблицы истинности. Логические функции двух логических переменных.Сам. раб. №5. Подготовить конспект на темы:1. Логические законы и правила преобразования логических выражений
2. Решение логических задач средствами алгебры логики
3. Решение логических задач табличным способом
 | 2 |
| 6 | **Тема 2.5** Методы хранения и защиты информации. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях информации. Защита от несанкционированного доступа к информацииСам. раб. №6. Подготовить презентации на темы:1. Архиваторы
2. Антивирусные программы
 | 4 |
| 7 | **Тема 3.1**. Основные характеристики и архитектура компьютеровСам. Раб. №7.1. Подготовить реферат на тему «История развития вычислительной техники: от механической машины Лейбница, аналитической машины Бэббиджа до биокомпьютеров»
2. Провести сравнение возможностей видов памяти компьютера (ОЗУ, ПЗУ, ВЗУ)
 | 4 |
| 8 | **Тема 3.2.** Программное обеспечение персональных ЭВМ и вычислительных систем.Сам. Раб №8.Составить конспект по теме «Способы профилактики компьютерных вирусов и борьба с ними»Подготовить презентацию на тему: «Типы вирусов. Антивирусные программы» | 4 |
| 9 | **Тема 4.1**.Издательское дело в среде текстового процессора Word Сам. раб. №9.Подготовить конспект по следующим вопросам:1. Что называется форматированием текста?
2. Какие основные способы форматирования текста существуют в среде Word?
3. Что такое абзац? Какие параметры абзаца вы можете назвать? В чем суть процесса форматирования абзаца?
 | 2 |
| 10 | **Тема 4.2.** Технология обработки числовых данных в среде табличного процессора ExcelСам. раб. №10.Составить конспект на темы «Деловая графика в Excel», «Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах» | 4 |
| 11 | **Тема 4.3.** Программы подготовки презентацийСам. раб. №11.Подготовить рекламную информацию с помощью графического редактора Paint.Подготовить сообщение на тему: Использование презентационного оборудования. | 2 |
| 12 | **Тема 4.4.** Программы для создания и обмена различными маркетинговыми и рекламными материаламиСам. раб. №12.Подготовить сообщение на тему: Возможность предварительного просмотра встроенных шаблонов MS Publisher, к которым добавлена фирменная символика, а также выбранные шрифтовые и цветовые схемы | 2 |
| 13 | **Тема 5.1** Компьютерные коммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сетиСам. раб. №13.Создать в MS Word аннотированный список ссылок ресурсов Интернет, посвящённых профессии.Изучить информацию об управлении и настройке подписки на бесплатные рассылки, используя информационный канал <http://subscribe.ru>, ссылки Помощь - Часто задаваемые вопросы.Описать возможности коммуникационных сетевых служб: дискуссионных групп, форумов, блогов.Подготовить реферат на тему «Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска»Подготовить сообщение на тему: Методы и средства создания и сопровождения сайта | 16 |
| **Итого часов:** | 52 |

# **Задания И ПРИМЕРЫ выполнениЯ отдельных видов тематических работ**

## Тема 1.1.Основные этапы развития информационного общества. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов

Подготовить конспект на тему «История развития вычислительной техники»

Последовательность выполнения:

* Изучение теоретического материала по данной теме (История развития вычислительной техники, домеханический, механический, электромеханический периоды её развития);
* Посетить в Интернете «Виртуальный музей информатики», ссылка <http://schools.keldysh.ru/sch444/museum/>, где и найти ответы на поставленные вопросы.
* Составление плана конспекта;
* Написание конспекта

## Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации. Свойства информации и ее количество

Подготовить реферат на тему: «Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов» (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности)»

Последовательность выполнения:

Изучение теоретического материала по данной теме (Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов.)

* Составление плана реферата
* Написание реферата

**Основные направления информационной деятельности**

Деятельность человека, связанную с процессами получе­ния, преобразования, накопления и передачи информации, называют **информационной деятельностью**. Все люди в своей жизни занимаются информационной деятельностью (получают письма, читают книги, хранят фото- и видеоархи­вы, разговаривают по телефону, решают задачи, разгадыва­ют кроссворды и т. п.); для многих она является профессио­нальной.

В настоящее время компьютеры используются для обра­ботки не только чисел, но и других видов информации. Бла­годаря этому компьютеры прочно вошли в жизнь современ­ного человека, широко применяются в производстве, проектно-конструкторских работах, бизнесе и многих других отраслях.

Но к современным **техническим средствам** работы с ин­формацией относятся не только компьютеры, но и другие устройства, обеспечивающие ее передачу, обработку и хра­нение:

* сетевое оборудование: модемы, кабели, сетевые адаптеры;
* аналого-цифровые и цифро-аналоговые преобразователи;
* цифровые фото- и видеокамеры, цифровые диктофоны;
* записывающие устройства (CD-R, CD-RW, DVD-RW и др.);
* полиграфическое оборудование;
* цифровые музыкальные студии;
* медицинское оборудование для УЗИ и томографии;
* сканеры в архивах, библиотеках, магазинах, на экзаме­нах и избирательных участках;
* ТВ-тюнеры для подачи телевизионного сигнала в компьютер;
* плоттеры и различные принтеры;
* мультимедийные проекторы;
* флэш-память, используемая также в плеерах и фотоап­паратах;
* мобильные телефоны.

Кроме персональных компьютеров существуют мощные вычислительные системы для решения сложных науч­но-технических и оборонных задач, обработки огромных баз данных, работы телекоммуникационных сетей (Интернет):

* многопроцессорные системы параллельной обработки данных (управление сложными технологическими про­цессами);
* серверы в глобальной компьютерной сети, управляю­щие работой и хранящие огромный объем информации;
* специальные компьютеры для проектно-конструкторских работ (проектирование самолетов и космических кораблей, мостов и зданий и пр.).

Все перечисленные технические средства и системы пред­назначены для работы с информационными ресурсами (ИР) в различных отраслях экономики.

Можно выделить несколько основных направлений, где информационная деятельность связана с компьютерами.

1. **Научные исследования**. Расчеты и вычисления — обязательный элемент тех научных исследований, где требуется на основании эксперимента построить гипотезу о закономер­ностях, проявляемых в нем. Создаются специальные авто­матизированные системы для научных исследований. Вычислительные операции на компьютере выполняют не только математики, механики, физики, астрономы, но и специалисты в области экономики. Литературоведы используют специальные программы для анализа текстов произведений, создания различных словарей.
2. **Создание новых изделий**. Некоторые этапы создания новых изделий могут быть автоматизированы, а следовательно, не удивительно, что компьютеру и здесь нашлось место. Системы автоматизированного проектирования (САПР) используются во всех проектных и конструкторских организациях. Ведь и интегральную схему оказалось воз­можным сконструировать благодаря самому компьютеру и его программному обеспечению. Проектировщик вводит в САПР техническое задание, а использование баз данных, расчетных блоков, экспертных систем, имитатора позволяет получить техническую документацию, по которой будут изготовлены опытные образцы.
3. **Управление**. Теория автоматического управления к моменту создания компьютеров была хорошо развитой точной инженерной наукой, поэтому оказалось возможным ис­пользовать компьютеры для целей управления. Системы автоматического управления (АСУ) могут управлять процессами, для которых разработаны математические модели и методы их решения. Станки с числовым программным управлением (ЧПУ) имеют специализированный компьютер с пультом оператора, дисплеем и клавиатурой, а также управляющую программу. В ней указывается все необходимое, чтобы из заготовки получилась деталь, размеры и форма которой определены чертежом. По специальным про­граммам работают автоматические стиральные машины, СВЧ-печи, швейные и вышивальные машины и т. д.
4. **Информационные системы (ИС), базы данных (БД).** Основу ИС составляет банк данных, в котором хранится большая по объему информация о какой-либо области чело­веческих знаний. Это может быть информация об инфраструктуре города (транспорт, карта, телефоны, организации и т. д.). Использование Интернета делает доступными сведе­ния из ИС большому числу пользователей. В настоящее время школы Москвы получают доступ в Интернет и могут использовать сведения из различных ИС для выполнения проектов из различных областей (география, история, литература, биология, экология и т. п.). ИС или БД учреждений, школ, библиотек и т. д. позволяют выполнять поиск, запросы, изменения и дополнения быстро, с малым количеством ошибок и человеческих ресурсов.
5. **Обучение.** Широкое распространение получили компьютеры в области образования. Одна из важнейших целей создания системы образовательных порталов — в явном виде и с участием специалистов сформировать профессиональную зону и механизмы поиска качественной образовательной информации.
6. **Компьютеры в издательском деле**. Компьютер может быть использован автором уже на самых первых этапах со­здания литературных, публицистических и других произведений. Затем с этим текстом работает редактор издательства.
7. **Автоматизированное рабочее место (АРМ).** В настоящее время это место работника, оснащенное компьютером и другими техническими средствами (принтер, сканер, аудио-колонки или наушники, микрофон, видеокамера, электронный микроскоп и т. п.). АРМ может иметь также выход в Интернет, что позволяет быстро находить необходимую информацию в сфере своей деятельности, получать и отправлять электронные письма, делать покупки в Интернете, заказывать электронные билеты и т. д.

В реферате раскройте более подробно все основные направления, где информационная деятельность связана с компьютерами (Привести примеры).

## Тема 2.2. Двоичное кодирование различных видов информации. Представление информации в двоичной системе счисления

**Теоретический материал**

|  |
| --- |
| **Перевод из 10-ой системы счисления в 2, 8 или 16-ную систему.***Для того, чтобы перевести целое число из 10-ой с/с в 8, 2 или в 16-ую с/с, надо последовательно это число поделить на соответствующее основание системы. Деление продолжаем до тех пор, пока в частном не окажется число меньше, чем делитель. Затем записать полученный результат в “обратном порядке”.*Пример.1)Десятичное число **215** надо перевести в восьмеричную систему счисления. Для этого разделим число 215 на 8. 215   |\_\_8\_-16     |  26    |\_\_8\_   55     -24    |  **3** -48         **2**    **7**Результат деления надо записать в “обратном порядке”: **327**.Таким образом, **21510 =3278.**С другой стороны мы можем представить получившееся число как сумму степеней основания 8**,** т.е. мы имеем три восьмеричных “сотни”, два восьмеричных “десятка” и семь восьмеричных единиц. 3278 = **3** \* 82  + **2** \* 81 +**7** \* 80 2)Аналогично поступим, если число 215 надо перевести в 16-ричную систему счисления. 215   |\_16\_-16     |  **13**    55  - 48      **7**Здесь деление намного короче, но прежде, чем записать результат, надо вспомнить, что в 16-теричной системе нет символа 13. Этому значению соответствует символ D. Тогда результат запишется как D7, т.е. число **21510 = D716**Также можно сказать, что это число содержит D шестнадцатеричных десятков и 7 шестнадцатеричных единиц: D7 = D\*161+7\*160 Можно сделать проверку: (13\*16) + (7\*1) = 208 + 7 = 215 3)Если число 215 надо перевести в двоичную систему счисления, нам придется его делить на 2 до тех пор, пока остаток не станет меньше 2. 215  |\_2\_-2      | 107   |\_2\_ 015   -106   | 53  |\_2\_ - 14        **1**   -52   |  26   |\_2\_      **1**                 **1**   -26   |   13 |\_2\_                                 **0**-12|6 |\_2\_                                             **1**  -6 |  3 |\_2\_                                                  **0**    2 |   **1**                                                         **1** Таким образом, число **21510 = 110101112** или 1\*27+1\*26+0\*25+1\*24+0\*23+1\*22+1\*21+1\*20Сделаем проверку: 1\*128+1\*64+0\*32+1\*16+0\*8+1\*4+1\*2+1\*1=128+64+16+4+2+1=215**Примеры задач и их решения:** **Задача 1.** *В текстовом файле хранится текст объемом в 400 страниц. Каждая страница содержит 3200 символов. Если используется кодировка KOI-8 (8 бит на один символ), то размер файла составит:*1. 1 Mb;
2. 1,28 Mb;
3. 1280 Kb;
4. 1250 Kb.

**Решение**1) Определяем общее количество символов в текстовом файле. При этом мы представляем числа, кратные степени числа 2 в виде степени числа 2, т.е. вместо 4, записываем 22 и т.п. Определяем степени p417символов.2) По условию задачи 1 символ занимает 8 бит, т.е. 1 байт => файл занимает 27\*10000 байт.3) 1 килобайт = 210 байт => объем файла в килобайтах равен:p418.**Ответ:** 1250 *Kb***Задача 2.** Какой объем данных имеет моноаудиофайл, длительность звучания которого 1 секунда, при среднем качестве звука (16 бит, 24 кГц)? ***Решение.****16 бит \* 24000 = 384 000 бит = 384 000 бит /8=48 000 байт = 48 000 байт/1024= 46, 875 килобайт***Ответ:** *46, 875 килобайт***Задача 3.** Какую часть экрана займет изображение файла типа BMP объемом 3 Мбайт, созданного при глубине цвета, равной 32 бита, при разрешении экрана 1024 х 768 точек и качестве цветопередачи 32 бита?**Решение**. (1024 \* 768 \* 32)/8 – информационный объём изображения рабочего стола, выраженный в байтах.**Ответ:** 1**Задача 4.** Какую часть экрана займет изображение файла типа BMP объемом 312,5 Кбайт, созданного при глубине цвета, равной 16 бит, при разрешении экрана 800 х 600 точек и качестве цветопереда­чи 32 бита?**Решение**.  (800 \* 600 \* 16)/8 = 960 000 байт – информационный объём изображения рабочего стола, выраженный в байтах.**Ответ:** **Задача 5.** Фотография размером 10 х 10 см была отсканирована с раз­решением 400 dpi при глубине цвета, равной 24 бита. Определите информационную емкость полученного растрового файла.**Решение**. 10/0,25 = 4 (дюйм)4 \* 400 = 1600 (пиксел)(1600 \* 1600 \* 24)/8 = (1600 \* 1600 \* 3) = 7 680 000 (байт)7 680 000 байт = 7500 Кбайт = 7,3 Мбайт**Ответ:** 7,3 Мбайт**Задания для самостоятельной работы****Задание 1.**Перевести числа в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную сиcтемы: **7110, 64010, 79510.****Задание 2.**Ей было 1100 лет,Она в 101 класс ходила,В портфеле по 100 книг носила –Все это правда, а не бред,Когда пыля десятком ног,Она шагала по дороге, За ней всегда бежал щенокС одним хвостом, зато стоногийОна ловила каждый звук Своими десятью ушамиИ десять загорелых рукПортфель и поводок держали.И десять темно-синих глазРассматривали мир привычно,Но станет все совсем обычным,Когда поймете наш рассказ.**Определить сколько лет персонажам данного стихотворения** |

**Задание 3**

Измерьте информационный объем сообщения “Ура!  Закончились каникулы!!” (с точки зрения технического подхода, то есть не учитывая смысл сообщения). Выразите этот объем в битах, байтах, килобайтах.

**Задание 4**

Измерьте примерную информационную емкость 1 страницы учебника, всего учебника.

Подсказка. Подсчитайте, сколько символов в одной строке и сколько строк на странице, и перемножьте полученные числа.

Сколько таких учебников может поместиться на дискете емкостью 360  Кбайт, 1.44 Мбайт, на винчестере в 420 Мбайт, в 6,4Гбайт

**Задание 5**

1. Какой объем информации потребуется, чтобы закодировать картинку, состоящую из 128\*256 черно-белых точек?
2. Какой объем информации потребуется, чтобы закодировать картинку, состоящую из 64\*128 цветных точек, если цвет точки формируется тремя цветами с 8 градациями яркости?
3. Сколько бит в сообщении объемом четверть килобайта?
	1. 250,
	2. 512,
	3. 2000,
	4. 2048.
4. Объем текстового файла 640 Kb. Файл содержит книгу, которая набрана в среднем по 32 строки на странице и по 64 символа в строке. Сколько страниц в книге?
5. 160,
6. 320,
7. 540,
8. 640,
9. 1280?
10. Досье на сотрудников занимают 8 Mb. Каждое из них содержит 16 страниц (32 строки по 64 символа в строке). Сколько сотрудников в организации?
11. 256;
12. 512;
13. 1024;
14. 2048?
15. Известно, что видеопамять компьютера имеет объем 512 Кбайт. Разрешающая способность экрана 640 на 200 пикселей. Сколько страниц экрана одновременно разместится в видеопамяти при палитре:
	1. из 8 цветов;
	2. 16 цветов;
	3. 256 цветов?
16. Закодируйте с помощью ASCII-кода свою фамилию, имя, номер группы.

## Тема 2.3. Логические основы ЭВМ. Понятие высказывания. Определение логической переменной и логической функции. Таблицы истинности Логические функции двух логических переменных

Подготовить конспект на темы и решить задачи

1. Логические законы и правила преобразования логических выражений
2. Решение логических задач средствами алгебры логики
3. Решение логических задач табличным способом

Последовательность выполнения:

* Изучение теоретического материала по данной теме (Логические основы ЭВМ. Понятие высказывания. Определение логической переменной и логической функции. Таблицы истинности Логические функции двух логических переменных)
* Составление плана конспекта
* Написание конспекта

**Примеры решения задач**

**Задача 1.** После минимизации операций логическое выражение



**преобразуется к виду:**





**Задача 2.** Истинность двух высказываний: «гонщик А участвует в ралли, а гонщик В не участвует в ралли» и «из двух гонщиков В и С участвует в ралли только один» означает участие в ралли гонщиков

1)А, В, С 2)А,В 3)А 4)В,С 5)А,С



**Задачи:**

1. Какова таблица истинности логической функции F=  В?
2. Запишите составное высказывание «(2\*2=5 или 2\*2=4) и (2\*2≠5 или 2\*2≠4)» в форме логического выражения. Постройте таблицу истинности.
3. Логическое выражение  равносильно:
	1. 0;
	2. 1;
	3. А
	4. 

## Тема 2.4. Методы хранения и защиты информации. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях информации. Защита от несанкционированного доступа к информации

Подготовить конспект на темы:

1. Архиваторы;
2. Антивирусные программы

Последовательность выполнения:

Изучение теоретического материала по данной теме (Методы хранения и защиты информации. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях информации. Защита от несанкционированного доступа к информации), ссылка в Интернете <http://log.toeoda.com/Compression/Archivers/archivers.htm>, <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

* Составление плана конспекта
* Написание конспекта

**Опорный конспект**

Архивация это набор информации сжатый и сохранённый в одном файле. Обратный процесс архивации называется разархивацией. Архиваторы это программы, которые позволяют работать с архивными данными. Виды архиваторов WinZip и WinRAR.

*Компьютерный вирус* – это программный код, встроенный в другую программу, или в документ, или в определенные области носителя данных и предназначенный для несанкционированных действий на компьютере.

1. *Основные типы компьютерных вирусов: Программные, Загрузочные, Макровирусы , Драйверные , Сетевые, Загрузочно-файловые*

*2. Этапы действия вируса*:

*3. Защита от компьютерных вирусов*.

*4. Средства антивирусной защиты:*

*5. Антивирусные программы*

## Тема 3.1. Основные характеристики и архитектура компьютеров. Основные устройства ЭВМ. Принципы организации и работы персонального компьютера. Аппаратная реализация

Подготовить реферат на тему «Современная элементная база компьютеров»

Последовательность выполнения:

Изучение теоретического материала по данной теме (Основные характеристики и архитектура компьютеров. Основные устройства ЭВМ. Принципы организации и работы персонального компьютера. Аппаратная реализация)

* Составление плана реферата
* Написание реферата

**Вопросы для подготовки реферата**

1. По каким признакам можно разделять компьютеры на классы и виды?
2. Как эволюционировала элементная база компьютеров от поколения к поколению?
3. В какой последовательности возникали известные Вам языки программирования?
4. Когда микрокомпьютеры стали доступны для широкого домашнего применения?
5. Можете ли Вы связать понятия "яблоко", "гараж" и "компьютер"?
6. На основе каких технических элементов создавались компьютеры первого поколения?
7. Какую основную проблему перед разработчиками и пользователями выдвинул опыт эксплуатации компьютеров первого поколения?
8. Какая элементная база характерна для второго поколения компьютеров?
9. Какую функцию выполняет операционная система в процессе работы компьютера?
10. На какой элементной базе конструируются машины третьего поколения?
11. Из каких основных этапов состоит процесс изготовления микросхем?
12. Для каких поколений компьютеров характерно широкое использование интегральных схем?
13. Какое быстродействие характерно для машин четвёртого поколения?
14. Что подразумевают под "интеллектуальностью" компьютеров?
15. Какую задачу должен решать "интеллектуальный интерфейс" в машинах пятого поколения?
16. Какими особенностями должны обладать промышленные компьютеры?
17. Что такое операторский компьютерный интерфейс?
18. По каким основным признакам можно отличить мэйнфреймы от других современных компьютеров?
19. На какое количество пользователей рассчитаны мэйнфреймы?
20. Какие идеи лежат в основе архитектуры суперкомпьютеров?
21. На каких типах задач максимально реализуются возможности суперкомпьютеров?
22. Какие свойства и конструктивные особенности отличают векторные процессоры?
23. Назовите основные характеристики какого-либо суперкомпьютера.
24. Что означают в переводе на русский язык названия Laptop, Notebook, Palmtop?
25. Как в Palmtop компенсируется отсутствие накопителей на дисках?

**Источники**

Интернет:

1.  http://ru.wikipedia.org/wiki/ЭВМ

2.  http://ru.wikipedia.org/wiki/Суперкомпьютер

3.  http://ru.wikipedia.org/wiki/История\_вычислительной\_техники

4.  http://ru.wikipedia.org/wiki/Нейронная\_сеть

**Литература:**

5.  ASSEMBLER (2-е издание), В.И. Юров, Санкт-Петербург, 2007

## Тема 3.2. Программное обеспечение компьютеров и его виды

Подготовить реферат на тему «Классификация программного обеспечения»

Последовательность выполнения:

* Изучение теоретического материала по данной теме; ссылка в Интернете <http://book.kbsu.ru/theory/chapter6/1_6.html>
* Составление плана реферата
* Написание реферата

Под программным обеспечением (Software) понимается совокупность программ, выполняемых вычислительной системой.

К программному обеспечению (ПО) относится также вся область деятельности по проектированию и разработке ПО:

* технология проектирования программ (например, нисходящее проектирование, структурное и объектно-ориентированное проектирование и др.);
* методы тестирования программ;
* методы доказательства правильности программ;
* анализ качества работы программ;
* документирование программ;
* разработка и использование программных средств, облегчающих процесс проектирования программного обеспечения, и многое другое.

Программное обеспечение — неотъемлемая часть компьютерной системы. Оно является логическим продолжением технических средств. Сфера применения конкректного компьютера определяется созданным для него ПО.

**Вопросы для подготовки реферата**

1. В чем состоит различие между данными и программами? В чем сходство?
2. Где хранятся данные? Программы?
3. Что такое программное обеспечение компьютера?
4. Какие виды ПО вы знаете?
5. Какова структура операционной системы?
6. Каковы основные этапы загрузки компьютера?
7. Какие операционные системы вы знаете?
8. Что принято понимать под термином 'software'?
9. На какие уровни делится программное обеспечение?
10. Совокупность программ какого уровня образовывают ядро операционной системы?
11. Какие функции выполняет ядро операционной системы?
12. Для чего предназначены программы базового уровня?
13. Какие классы программ служебного уровня вы знаете?
14. С помощью программ какого класса можно осуществлять ввод, редактирование и оформление текстовых данных?
15. Какие вы знаете категории графических редакторов?
16. В каких случаях целесообразно использовать системы автоматизированного перевода?

## Тема 4.1. Издательское дело в среде текстового процессора Word

**Подготовить конспект по следующим вопросам**:

* 1. Что называется форматированием текста?
	2. Какие основные способы форматирования текста существуют в среде Word?
	3. Что такое абзац? Какие параметры абзаца вы можете назвать? В чем суть процесса форматирования абзаца?

Последовательность выполнения:

* Изучение теоретического материала по данной теме, ссылки в Интернете <http://www.lessons-tva.info/edu/inf-word/word_8.html>, <http://photoshopword.ru/microsoft-office-word/word-2007/formatirovanie-abzacev-v-microsoft-office-word->
* Составление плана конспекта
* Написание конспекта

**Составить кроссворд на тему «Информатика».** Количество слов не менее 50. При составлении кроссворда использовать оформительские приемы такие как: вставка рисунков, клипов, фигур, оформление страницы, использование цвета, подложки, таблиц.

Вопросы для рассмотрения:

1. Форматирование текста и документов Word 2007 в ручном режиме
2. Форматирование абзацев в Microsoft Office Word 2007. Выравнивание текста, придание фона и границ абзацу, создание маркерованных списков, межстрочные интервалы в Word 2007;
3. Инструменты **форматирования абзацев в Microsoft;**
4. Межстрочные интервалы в Word 2007;
5. Создание маркированных списков в Word 2007;
6. Установка фона и границ для выделенного абзаца в Word 2007

## Тема 4.2. Технология обработки числовых данных в среде табличного процессора Excel

**Решить задачи в программе MS Excel. Применение условной функции ЕСЛИ.**

**Вариант 1**

Таблица содержит следующие данные об учениках школы: фамилия, возраст и рост ученика. Сколько учеников могут заниматься в баскетбольной секции, если туда принимают детей с ростом не менее 160 см? Возраст не должен превышать 13 лет.

**Вариант 2**

Каждому пушному зверьку в возрасте от 1-го до 2-х месяцев полагается дополнительный стакан молока в день, если его вес меньше 3 кг. Количество зверьков, возраст и вес каждого известны.

Выяснить сколько литров молока в месяц необходимо для зверофермы. Один стакан молока составляет 0,2 литра

**Вариант 3**

Если вес пушного зверька в возрасте от 6-ти до 8-ми месяцев превышает 7 кг, то необходимо снизить дневное потребление витаминного концентрата на 125 г. Количество зверьков, возраст и вес каждого известны. Выяснить на сколько килограммов в месяц снизится потребление витаминного концентрата.

**Вариант 4**

В доме проживают 10 жильцов. Подсчитать, сколько каждый из них должен платить за электроэнергию и определить суммарную плату для всех жильцов. Известно, что 1 кВт электроэнергии стоит Х рублей, а некоторые жильцы имеют 50% скидку при оплате.

**Вариант 5**

Торговый склад производит уценку хранящейся продукции. Если продукция хранится на складе дольше 10 месяцев, то она уценивается в 2 раза, а если срок хранения превысил 6 месяцев, но не достиг 10 месяцев, то — в 1,5 раза. Получить ведомость уценки товара, которая должна включать следующую информацию: наименование товара, срок хранения, цена товара до уценки, цена товара после уценки.

**Вариант 6.**

В сельскохозяйственном кооперативе работают 10 сезонных рабочих. Собирают помидоры. Оплата труда производится по количеству собранных овощей. Дневная норма сбора составляет K килограммов. Сбор 1 кг помидоров стоит Х рублей. Сбор каждого килограмма сверх нормы оплачивается в 2 раза дороже. Сколько денег в день получит каждый рабочий за собранный урожай?

**Вариант 7.**

Если количество баллов, полученных при тестировании, не превышает 12, то это соответствует оценке “2”; оценке “3” соответствует количество баллов от 12 до 15; оценке “4” -16 до 20; оценке “5” - свыше 20 баллов. Составить ведомость тестирования, содержащую сведения фамилия, количество баллов, оценка.

**Вариант 8.**

Компания по снабжению электроэнергией взимает плату с клиентов по тарифу: K рублей за 1 КВт/ч и Х рублей за каждый КВт/ч сверх нормы, которая составляет 50 КВт/ч. Услугами компании пользуются 10 клиентов. Подсчитать плату для каждого клиента.

**Вариант 9.**

10 спортсменов-многоборцев принимают участие в соревнованиях по 5 видам спорта. По каждому виду спорта спортсмен набирает определенное количество очков. Спортсмену присваивается звание мастера, если он набрал в сумме не менее K очков. Сколько спортсменов получило звание мастера?

**Вариант 10.**

10 учеников проходили тестирование по 5 темам какого-либо предмета. Вычислить суммарный (по всем темам) средний балл, полученный учениками. Сколько учеников имеют суммарный балл ниже среднего?

**Вариант 9.**

10 спортсменов-многоборцев принимают участие в соревнованиях по 5 видам спорта. По каждому виду спорта спортсмен набирает определенное количество очков. Спортсмену присваивается звание мастера, если он набрал в сумме не менее K очков. Сколько спортсменов получило звание мастера?

**Вариант 10.**

10 учеников проходили тестирование по 5 темам какого-либо предмета. Вычислить суммарный (по всем темам) средний балл, полученный учениками. Сколько учеников имеют суммарный балл ниже среднего?

**Вариант 11.**

Билет на пригородном поезде стоит 5 монет, если расстояние до станции не больше 20 км; 13 монет, если расстояние больше 20 км, но не превышает 75 км; 20 монет, если расстояние больше 75 км. Составить таблицу, содержащую следующие сведения: пункт назначения, расстояние, стоимость билета. Выяснить сколько станций находится в радиусе 50 км от города.

**Вариант 12.**

Телефонная компания взимает плату за услуги телефонной связи по следующему тарифу: 370 мин в месяц оплачиваются как абонентская плата, которая составляет 200 монет. За каждую минуту сверх нормы необходимо платить по 2 монеты. Составить ведомость оплаты услуг телефонной связи для 10 жильцов за один месяц.

**Вариант 13.**

Покупатели магазина пользуются 10% скидками, если покупка состоит более, чем из пяти наименований товаров или стоимость покупки превышает K рублей. Составить ведомость, учитывающую скидки: покупатель, количество наименований купленных; товаров, стоимости покупки, стоимость покупки с учетом скидки. Выяснить сколько покупателей сделали покупки, стоимость которых превышает K рублей.

 **Вариант 14.**

Компания по снабжению электроэнергией взимает плату с клиентов по тарифу: K рублей за 1 кВт/ч за первые 500 кВт/ч; K2 рублей за 1 кВт/ч, если потребление свыше 500 кВт/ч, но не превышает 1000 кВт/ч; K3 рублей за 1 кВт/ч, если потребление свыше 1000 кВт/ч. Услугами компании пользуются 10 клиентов. Подсчитать плату для каждого клиента и суммарную плату. Сколько клиентов потребляет более 1000 кВт/ч.

**Пример решения задачи**

При температуре воздуха зимой до -20°С потребление угли тепловой станцией составляет K тонн в день При температуре воздуха от -30° С до -20° С дневное потребление увеличивается на 5 тонн, если температура воздуха ниже -30° С, то потребление увеличивается еще на 7 тонн. Составить таблицу потребления угля тепловой станцией за неделю. Сколько дней температура воздуха была ниже -30° С?



**Пример решения задачи**

**Задание.1.** Рассчитать количество комиссионных на основе использования логических функций



**Технология работы:**

1. Запустить приложение Excel.
2. В столбец A ввести фамилии продавцов в соответствии с образцом В 1 строку введите текст шапки таблицы. В столбец B введите значения объема продаж.
* Правило 1. Если объем продаж меньше 20000, то комиссионные составляют 10% от его объема, а если не меньше 2000, то 20%.
* Правило 2. Если объем продаж меньше 20000, то комиссионные составляют 10% от его объема, если больше 20000, но меньше 30000, то 20%, а если больше 30000, то 30%.
1. Для расчетов комиссионных по первому правилу в ячейку С2 введите формулу **=ЕСЛИ(В2<20000;В2\*0,1;B2\*0,2)**. Для этого: Щелкните по кнопке **Вставка функции** .В окне мастера функций выберите **Категория – Логические**. Выберите функцию **ЕСЛИ – Ok**. Появится окно **Аргументы функции**, в окне **Логическое выражение** введите выражение из скобок. Затем скопируйте эту формулу в диапазон **С2:С6** или распространите ее на столбец C.
2. Для расчетов комиссионных по второму правилу в ячейку D2 введите формулу
**=ЕСЛИ(В2<20000;В2\*0,1;ЕСЛИ(И(В2>=20000;В2<30000);В2\*0,2;
ЕСЛИ(В2>=30000;В2\*0,3))).** Скопируйте эту формулу в ячейки **D2:D6.**
3. Формула для расчетов комиссионных по второму правилу довольно сложна и состоит из нескольких вложенных функций **ЕСЛИ**. Того же результата можно достичь не за счет не суперпозиции этих функций, а их сложения. В ячейку **Е2** введите следующую формулу: **=ЕСЛИ(В2<20000;В2\*0,1;0)+ЕСЛИ(И(В2>=20000;В2<30000);В2\*0,2;0)+
ЕСЛИ(В2>30000;В2\*0,3;0)**. Она будет давать тот же результат, что и формула в столбце D. Так же скопируйте эту формулу в ячейки **Е2:Е6.**
4. В заключение отберем тех менеджеров, которые по результатам продаж добились лучших результатов. С этой целью в ячейку **F2** введите формулу **=ЕСЛИ(В2=МАКС ($В$2:$В$6);"Лучший";"")**, а затем скопируйте ее в диапазон **F2:F6.**
5. Оформим таблицу в соответствии с образцом. Выделите всю таблицу **Главная**- **Ячейки –** **Формат ячеек – Граница**. Щелкните **Внешние и Внутренние**. **Тип линии – Двойная**. Вновь щелкните по кнопке **Внешние границы**.
6. Выделите 1 столбец. **Главная**- **Ячейки –** **Формат ячеек – Формат –Заливка ячеек**. Выберите цвет заливки, но не слишком насыщенный, иначе не будет видно текст, он будет сливаться с заливкой. Аналогично измените заливку 1 строки таблицы.
7. Измените начертание текста на полужирный в 1 столбце и 1 строке.
8. Удалим сетку с листа. **Вид – Показать или скрыть - Снимите флажок – Сетка.**
9. Excel предоставляет возможность оформить фон всего листа. **Разметка страницы- Параметры страницы** -**Подложка. Выберите рисунок, который будет являться фоном таблицы.**

## Тема 4.3. Программы подготовки презентаций

Подготовить презентацию на тему: Использование презентационного оборудования. Программы работы со звуком, видео

Последовательность выполнения:

Изучение теоретического материала по данной теме, ссылка в Интернете <http://www.freewar4ik.ru/sound/>,

* Отбор иллюстративного и графического материала, видеофрагментов и др.
* Составление презентации, согласно требованиям
* Постановка анимационных эффектов там, где это оправдано и усиливает эффект восприятия материала.

## Тема 4.4. Программы для создания и обмена различными маркетинговыми и рекламными материалами

Подготовить сообщение на тему: Возможность предварительного просмотра встроенных шаблонов MS Publisher, к которым добавлена фирменная символика, а также выбранные шрифтовые и цветовые схемы

Последовательность выполнения:

Изучение теоретического материала по данной теме, ссылки в Интернете <http://softsearch.ru/programs/327-599-microsoft-office-publisher-2010-download.shtml>, <http://isif-life.ru/poleznye-programmy/kak-sdelat-3d-oblozhku-programmy-dlya-sozdaniya-3d-oblozhek-korobok-cd-diskov-i-t>

* Составление плана сообщения
* Написание сообщения

**Вопросы для контроля:**

1. Основные возможности программы Publisher 2007, программы Adobe Photoshop, программы Quick 3D Cover
2. Как добавить или удалить страницу?
3. Как изменить размер шаблона?
4. Как разместить текст на странице?
5. Как вставить символ или специальный знак?
6. Как разместить текст, который не вмещается в текстовое поле?
7. Как создать связывание текстовых полей?
8. Как создать маркированные или нумерованные списки?
9. Как создать колонки в текстовом поле и линии между колонками текста?

## Тема 5.1. Компьютерные коммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети

Подготовить реферат на тему: Интернет-СМИ

Последовательность выполнения:

* Изучение теоретического материала по данной теме; ссылка в Интернете [http://ru.wikipedia.org/wiki/](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BB%D0%BE%D0%B1%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%8C), <http://www.referat-web.ru/content/referat/computers/computers174.php>
* Составление плана реферата
* Написание реферата

**Вопросы для подготовки реферата:**

1. Как называются сети, перекрывающие территорию не более 10 м2?
2. Как называются сети, расположенные на территории города или области?
3. Как называются сети, расположенные на территории государства или группы государств?
4. Какой тип среды применяется в компьютерных сетях?
5. Какую топологию используют компьютерные сети?
6. Как делятся по признаку скорости компьютерные сети?
7. Приведите основные технологии ЛКС.
8. Назовите основные протоколы доступа.

**Литература:**

1. Крук Б.И., Попантонопуло В.Н., Шувалов В.П.
2. Телекоммуникационные системы и сети. Т1:учеб.пособие/изд.2-е, испр. и доп. -Новосибирск:
3. Сиб.предприятие “Наука” РАН, 1998.
4. Мизин И.А., Богатырев В.А.,Кулешов А.П. Сети, коммуникации пакетов/Под ред.В.С.Семенихина-М.:Радиосвязь,1986.
5. Компьютерные системы и сети: Учеб.пособие В.П.Косарев и др./Под ред. В.П.Косарева и Л.В.Еремина-М.:Финансы и статистика,1999.
6. М.Пайк.Internet в подлиннике :Пер.с англ.-СПб.:BHV-Санкт-Петербург,1996.
7. Шварц М.Сети связи:протоколы, моделирование и анализ:в 2-х ч., ч.II: Пер.с англ.-М.:Наука-Гл.ред.физ.-мат.лит.,1992.

**I. Создайте web- страницу "Башни Астраханского Кремля".**

**Пример выполнения работы на тему «Башни Московского кремля»:**

**Задание 1:** Создайте web- страницу "Башни Московского Кремля".

1. Запустить текстовый редактор Блокнот командой [Пуск - Программы - Стандартные - Блокнот].
2. Назвать страницу "Башни Московского Кремля". (<title> Башни Московского Кремля </title>)
3. В контейнер  <BODY></BODY> поместить текст о Московском Кремле из текстового файла Kremlin.doc (папка Материалы для практической работы №32).
4. Название текста «Башни Московского Кремля» оформите в виде заголовка H1, разместите по центру страницы (<h1 align="center">Башни Московского Кремля</h1>)
5. Текст оформите в виде двух абзацев.
6. Сохраните работу в файле Кремль[.htm](file:///C%3A%5CDocuments%20and%20Settings%5C%D0%BA%D0%B5%D0%B5%D0%B5%5C%D0%A0%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%87%D0%B8%D0%B9%20%D1%81%D1%82%D0%BE%D0%BB%5Chtml%5CKremlin%5Cindex.htm) в папке Kremlin.
7. Просмотрите полученную черно-белую страницу в браузере:

**Задание 2.** Отформатируйте текст на web- странице "Башни Московского Кремля".

1. Откройте файл Кремль.html
2. Выполните команду Вид-Просмотр HTML-кода. В результате в текстовом редакторе Блокнот откроется файл, содержащий HTML-код.
3. Внесите изменения в HTML-код: задайте оранжевый цвет для заголовка Башни Московского Кремля, с помощью тэга Font (<font color="red">Башни Московского Кремля</font>)
4. Сохраните новый вариант страницы, выполнив команду меню [Файл - Сохранить].
5. Активизируйте браузер с открытым в нем предыдущим вариантом страницы. Щелкнуть по кнопке *Обновить*. В окне браузера отобразится обновленная Web-страница.
6. Аналогично внесите изменения в первый и второй абзацы по следующим требованиям:

Первый абзац:

* Начертание- жирный курсив
* Размер – 6
* Шрифт- Arial
* Цвет - зеленый

Второй абзац:

* Начертание- курсив
* Размер – 4
* Цвет - синий
1. Подчеркните заголовок.
2. Сохраните изменения и просмотрите их в браузере.
3. Поставьте разделительную линию между абзацами, удовлетворяющую следующим требованиям:
* Толщина – 3 пикселя
* Цвет – на ваш выбор

**Задание 3. О**формите страницу о Московском Кремле по следующей цветовой схеме:

Цвет фона – FFFFCC

* Текстура фона – файл fon.png (папка Практическая работа №3)
* Цвет текста - 993300

**Подсказка.**

<BODY BGCOLOR="#FFFFCC" BACKGROUND="fon.png" TEXT="#993300" >

* Добавьте на страницу еще один абзац «Несколько раз Московскому Кремлю…**»** из файла kremlin.doc
* Выделите эту часть текста более крупным шрифтом и цветом: SIZE="4" COLOR="#FF0066"

**Задание 4** Вставка изображений

1. Вставьте в начале страницы картину М.Н.Воробьева «Вид Московского Кремля. 1818», скопировав предварительно это изображение в папку со своей Web-страницей (Практич\_работа\kremlin.gif):

**Подсказка.**

<P ALIGN="center"><IMG SRC="kremlin.gif" WIDTH="515" HEIGHT="240" ALT="М.Н.Воробьев. Вид Московского Кремля. 1818"></P>



1. Вставьте текст о башнях из файла kremlin.doc на свою Web-страницу.
2. Разбейте текст на абзацы
3. Оформите заголовки тэгом <H2>, цвет – оранжевый
4. Разместить изображение Царской башни слева от текста: файл carsk.gif (Практ\_работа\ carsk.gif), ширина 30 пикселей, высота 75, выравнивание по левому краю, рамка толщиной 2 пикселя.

 **Замечание.** Не забудьте скопировать файл carsk.gif в папку со своей страницей.

**Задание. 5 Создание гиперссылок**

На Web-странице «Башни Московского кремля» установите текстовые и графические гиперссылки. Все файлы для работы находятся в папке Материалы для практической работы №32

1. Откройте Web-страницу «Башни Московского кремля» и внесите в нее следующие изменения (Вид –Просмотр HTML- кода)
2. В тексте «Спасская башня» на слове «башня» установите гиперссылку на изображение этой башни (файл spassk.jpg ) для этого в папке в HTML –коде вашей страницы добавьте тэг

<A href =”spassk.jpg”> башня</A>

1. Создайте страницу Кремлевские Куранты (текст для страницs находится в файле Kremlin.doc). Файл сохраните под именем clok.html
2. На странице «Башни Московского кремля» создайте гиперссылку по слову Куранты на страницу Кремлевские куранты.
3. Пусть нашем проекте при щелчке мышью по маленькому рисунку Царской башни, вызывается ее крупная фотография. Такой прием часто используют, для снижения времени загрузки страницы. Посетитель увидит уменьшенные копии рисунков, а при желании, сможет загрузить полномасштабное изображение. Для этого на изображении царской башни установим гиперссылку на увеличенный рисунок царской башни (файл carsk.jpg):

<A HREF="carsk.jpg"><IMG SRC="carsk.gif" WIDTH="30" HEIGHT="75"></A>

**Задания 6.**

1. Добавьте на Web-страницу «Башни Московского кремля» текст «Более подробно о Москве и Московском Кремле можно прочитать на специализированных сайтах.»
2. Установите ссылку на слове «Москве» на сайт [www.moscow.com](http://www.moscow.com)

**II. Работа с электронной почтой на почтовых WWW-серверах**

Существует большое количество WWW -серверов, которые предлагают завести бесплатный почтовый ящик и позволяют работать с почтой, используя только браузер. Чтобы получить бесплатный почтовый ящик на таком сервере, необходимо зарегистрироваться. Для этого нужно заполнить несколько обязательных полей – ввести свой логин, пароль, возраст, пол и т.д. В случае успешной регистрации, за Вами будет закреплен бесплатный почтовый электронный адрес.

***Упражнение 1 .* Регистрация на бесплатном почтовом сервере.**

***Цель:*** Освоение приемов работы с электронной почтой через браузер.

***Задание***: Зарегистрироваться на одном из бесплатных серверов [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru/), [www.mail.ru](http://www.mail.ru/), [www.nm.ru](http://www.nm.ru/), [www.rambler.ru](http://www.rambler.ru/), [www.ok.ru](http://www.ok.ru/), [www.pochta.ru](http://www.pochta.ru/), [http://www.nextmail.ru](http://www.nextmail.ru/) и т.п.

***Порядок выполнения:***

1. Запустите программу **Internet Explorer** через кнопку **Пуск - Программы - Internet Explorer** или с помощью значка на **Рабочем столе** (**Панели задач**).
2. В адресной строке браузера введите адрес сайта [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru/).
3. Выберите ссылку **Почта  - Зарегистрироваться** или **Завести почтовый ящик**.



1. Заполните форму регистрации

**Примечание**. Помните, что

* + При введении **Вашего имени** и **Фамилии** будут предложены автоматически свободные логины, понравившийся вы можете выбрать или придумать собственный, который будет проверен почтовым сервером, занят ли он другим пользователем.
	+ поля **Логин**, **Пароль** и **Подтверждение пароля** должны заполняться латинскими буквами, причем пароль должен содержать не менее 4-х символов;
	+ обязательные поля для заполнения отмечены звездочками.
1. Подтвердите данные, нажав кнопку **Зарегистрировать.**
2. После успешной регистрации появляется ваш личный адрес.
3. Подтвердите согласие, нажав кнопку **Сохранить**.

**Примечание:**
Аналогично, можно зарегистрировать бесплатную почту на сайте [www.mail.ru](http://www.mail.ru/):

***Упражнение 2.* Знакомство с основными возможностями и элементами интерфейса Web–mail.**

***Цель упражнения:***

Формирование первоначальных навыков оптимальной работы с электронными сообщениями на бесплатных почтовых серверах.

***Задание:*** Откройте свой почтовый ящик на бесплатном почтовом сервере и изучите основные элементы интерфейса.

***Порядок выполнения:***

Откройте свой почтовый ящик. Примерно так выглядит интерфейс вашего почтового ящика:



**Примечание:**
Папка **Входящие** содержит всю поступившую к вам корреспонденцию (на ваш почтовый ящик).

Папка **Отправленные** cодержит всю отправленную вами другим адресатам в Internet корреспонденцию.

В папку **Рассылки** складываются письма, которые были одновременно разосланы большому числу пользователей.

Папка **Удаленные** хранит удаленные письма из любой другой папки.

***Упражнение 3.* Работа с почтовыми сообщениями.**

***Цель упражнения:*** Освоение основных приемов оптимальной работы с электронной почтой на бесплатном почтовом сервере.

***Задание:***

* создайте и отправьте по электронной почте одно почтовое сообщение;
* напишите ответ на полученное письмо;
* создайте сообщение и вложите в него файл любого формата;
* сохраните вложенный в почтовое сообщение файл на локальном диске;
* полученное сообщение с вложением перешлите преподавателю.

***Порядок выполнения:***

1. Откройте свой почтовый ящик на бесплатном почтовом сервере, (например [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru/)), введя логин и пароль в соответствующую форму:



1. Создайте сообщение с темой **«Распоряжение»**:
	* Щелкните по кнопке панели инструментов **написать автору**;
	* заполните заголовки сообщения: **Кому**, **Копия**, **Тема** следующим образом: в заголовке **Кому** укажите адрес преподавателя, **Копия**– адрес «соседа слева». В качестве **Темы** укажите «**Распоряжение»**;
	* впишите текст сообщения.
2. Отправьте сообщение с помощью кнопки **Отправить** или воспользовавшись соответствующей гиперссылкой.
3. Перейдите в папку **Входящие**. Для того, чтобы прочитать полученное сообщение, необходимо нажать на ссылку в поле **От кого**
4. В появившемся окне нажать на кнопку **Ответить **. Напишите ответ на это письмо и нажмите на кнопку **Отправить**.
5. Создайте новое сообщение и вложите в него файл:
	* в редакторе **Microsoft Word** создайте файл-проект приказа по персоналу с именем **prikaz\_N.doc** и сохраните его в своем каталоге (**D:\Pабочая**);
	* вернитесь в свой электронный ящик;
	* щелкните по кнопке панелиинструментов **Написать** 
	* заполните заголовки сообщения: **Кому**, **Копия**, **Тема** следующим образом: в заголовке **Кому** укажите адрес преподавателя, **Копия** – адрес «соседа справа». В качестве **Темы** укажите **«Приказ по персоналу»**;
	* нажмите на кнопку **Обзор**, укажите местонахождение файла (**D:\Рабочая\**);
	* напишите текст сообщения.
6. Отправьте сообщение, нажав на соответствующую кнопку.
7. Перейдите в папку **Входящие**. В списке сообщений найдите электронное письмо с темой **«Приказ по персоналу»**, отправленное «соседом слева». Значок в виде скрепки свидетельствует о наличии в полученном письме вложения. Сохраните вложенный файл в папке **D :\Рабочая\Ваша фамилия**:
	* откройте полученное сообщение;
	* щелкните по значку вложенного файла левой кнопкой мыши;
	* в появившимся окне нажмите на кнопку **Сохранить**;
	* укажите путь сохранения **D:\Рабочая\Ваша фамилия**.
8. Сообщение с темой **«Приказ по персоналу»** перешлите преподавателю.
	* откройте нужное письмо и нажмите на кнопку **Переслать** ;
	* заполните поле **Кому,** впишите электронный адрес преподавателя и отправьте сообщение.

**Примечание**. Такое использование почты имеет определенные достоинства. Можно легко менять провайдеров, не меняя свой адрес электронной почты. Можно просматривать почту с любого компьютера, подключенного к Интернету. Разумеется, у такого способа есть и свои недостатки. вы не можете при работе с почтой через браузер минимизировать время подключения к Интернету в той мере, в какой это позволяют почтовые программы. Кроме того, общедоступные почтовые сервера часто перегружены.

# **ЛИТЕРАТУРА**

**Основная**

1. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С. Цветковой. – М., 2014
2. Малясова С.В., Демьяненко С.В. Информатика: Пособие для подготовки к ЕГЭ : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. М.С.Цветковой. – М., 2013.
3. Cемакин И.Г, Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Учебник для 10-11 классов. Базовый уровень. – М., 2013.

**Дополнительная**

1. Угринович Н.Д., Серегин И.А. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М., 2014.
2. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.
3. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2014.
4. Цветкова М.С. Информатика: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. – М., 2015.
5. Библиотека 5 баллов [электронный ресурс]/список рефератов; редактор Ю.П. Шумилов; web-мастер И.А. Андреева. – М.: Библиотека рефератов, 2015. – Режим доступа: http//www.5ballov.ru /, свободный