ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ БАШЛАРОВА»

Адрес: РД, г. Махачкала, ул. А. Султана, 10 км, 367010,
Телефон:+7-989-445-97-14; http://bashlarov.ru/ E-mail: med-kolledj@bk.ru

Документ подписан электронной подписью
СУЛЕЙМАНОВА ФАТИМАТ МАХМУДОВНА
ДИРЕКТОР
ЧПОУ "МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ БАШЛАРОВА" ЧПОУ МКИБ
02F57E9100DEB2D7A9415D921D332543AB
Срок действия с 15.05.2025 до 15.08.2026
Подписано: 13.11.2025 12:06 (UTC+3)

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УМР
_____М.Б. Байрамбеков
19 мая 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине
ОУП.05 Информатика

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности СПО 33.02.01 Фармация

Махачкала
2025 г.

Содержание

1. Пояснительная записка……. 3

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы…….. 9

3. Описание перечня оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования…….……..…11

4. Оценочные средства, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы…….……12

5. Критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования ……..…..125

6. Описание процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций…….……...128

1. Пояснительная записка

ФОС предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих ***ОУП.05 Информатика.***

ФОС разработаны в соответствии требованиями ОПОП СПО по специальности 33.02.01 Фармация, рабочей программы ***ОУП.05 Информатика.***

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

В рамках программы дисциплины ОУП.05 Информатика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб).

Коды результатов	**Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:**
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	**гражданское воспитание:** - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;
ЛР 02	**патриотическое воспитание:** - ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
ЛР 03	**духовно-нравственное воспитание:** - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;
ЛР 04	**эстетическое воспитание:** - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; - способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;
ЛР 05	**физическое воспитание:** - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;
ЛР 06	**трудовое воспитание:** - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-

	технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;
ЛР 07	**экологическое воспитание:** - осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;
ЛР 08	**ценности научного познания:** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.
Метапредметные результаты (МР)	
МР 1	**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**
МР 1.1	**базовые логические действия:** - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.
МР 1.2	**базовые исследовательские действия:** - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для

	доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.
МР 1.3	**работа с информацией:** - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.
МР 2	**Овладение универсальными коммуникативными действиями:**
МР 2.1	**общение:** - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; - владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог; - развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.
МР 2.2	**совместная деятельность:** - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

	- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным
МР 3	**Овладение универсальными регулятивными действиями:**
МР 3.1	**самоорганизация:** - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретённый опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.
МР 3.2	**самоконтроль:** - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; - владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.
МР 3.3	**эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:** - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.
МР 3.4	**принятие себя и других людей:** - принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; - принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; - признавать своё право и право других на ошибку; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.
Предметные результаты базовый уровень (ПРб)	
ПРб 01	- владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система

	управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
ПРб 02	- понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПРб 03	- наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРб 04	- понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
ПРб 05	- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПРб 06	- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
ПРб 07	- владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
ПРб 08	- умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
ПРб 09	- умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего

	арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;
ПРб 10	- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
ПРб 11	- умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
ПРб 12	- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Освоение предмета должно способствовать формированию следующих **общих и профессиональных компетенций** ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ПК 1.7. Оформлять первичную учетно-отчетную документацию

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной образовательной программы

№	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение.	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.7. ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 12	Устный опрос, тест
Раздел 1. Информационная деятельность человека			
2.	**Тема 1.1.** Информация и информационные процессы	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 01, ПРб 12	Устный опрос, тест
3.	**Тема 1.2.** Подходы к измерению информации	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 01, ПРб 05, ПРб 07	Устный опрос, тест, задачи
4.	**Тема 1.3.** Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 04	Устный опрос, тест, практическая работа
5.	**Тема 1.4.** Кодирование информации. Системы счисления.	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 01, ПРб 07, ПРб 12	Устный опрос, тест, практическая работа
6.	**Тема 1.5.** Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 01, ПРб 07	Устный опрос, тест, практическая работа
7.	**Тема 1.6.** Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 03, ПРб 04, ПРб 12	Устный опрос, тест, практическая работа
8.	**Тема 1.7.** Службы Интернета. Поисковые системы.	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 01, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 12	Устный опрос, тест, практическая работа
9.	**Тема 1.8.** Поиск информации профессионального содержания	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 01, ПРб 12	Устный опрос, тест, практическая работа
10.	**Тема 1.9.** Сетевое хранение данных и цифрового контента.	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 04, ПРб 05, ПРб 12	Устный опрос, тест, практическая работа
11.	**Тема 1.10.** Информационная безопасность	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 02, ПРб 04	Устный опрос, тест, практическая работа

12.	**Тема 1.11.** Правовые нормы, относящиеся к информации	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 04	Устный опрос, тест, практическая работа
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов			
13.	**Тема 2.1.** Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 02, ПРб 04	Устный опрос, тест, практическая работа
14.	**Тема 2.2.** Обработка информации в текстовых процессорах	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 01, ПРб 02	Устный опрос, тест, практическая работа
15.	**Тема 2.3.** Технологии создания структурированных текстовых документов	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 01, ПРб 10	Устный опрос, тест, практическая работа
16.	**Тема 2.4.** Компьютерная графика и мультимедиа	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 02	Устный опрос, тест, практическая работа
17.	**Тема 2.5.** Технологии обработки графических объектов	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 02	Устный опрос, тест, практическая работа
18.	**Тема 2.6.** Представление профессиональной информации в виде презентаций	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 02	Устный опрос, тест, практическая работа
19.	**Тема 2.7.** Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 02	Устный опрос, тест, практическая работа
20.	**Тема 2.8.** Гипертекстовое представление информации	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 02, ПРб 03, ПРб 06	Устный опрос, тест, практическая работа
Раздел 3. Информационное моделирование			
21.	**Тема 3.1.** Модели и моделирование. Этапы моделирования	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03, ПРб 11	Устный опрос, тест, задачи
22.	**Тема 3.2.** Списки, графы, деревья	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 06, ПРб 07	Устный опрос, тест, практическая работа

23.	**Тема 3.3.** Математические модели в профессиональной области	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.7. ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 06, ПРб 07, ПРб 11	Устный опрос, тест, практическая работа
	Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08	Устный опрос, тест, практическая работа
	Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 1.7. ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08, ПРб 09, ПРб 12	Устный опрос, тест, задачи
	Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 02, ПРб 10	Устный опрос, тест, практическая работа
	Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 02, ПРб 10	Устный опрос, тест, практическая работа
	Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 10	Устный опрос, тест, практическая работа
	Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09 ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 10	Устный опрос, тест, практическая работа
	Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.7. ЛР 01- ЛР 08, МР 01- МР 03 ПРб 11, ПРб 12	Практическая работа

3. Описание перечня оценочных средств и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и	Вопросы по темам дисциплины

		рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Тестовые задания
3.	Задача	Это средство раскрытия связи между данными и искомым, заданные условием задачи, на основе чего надо выбрать, а затем выполнить действия, в том числе арифметические, и дать ответ на вопрос задачи.	Комплект задач
4.	Практическая работа	Средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу или теме.	Комплект практических работ
5.	Дифференцированный зачет	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы для подготовки к зачету

4. Оценочные средства, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения основной образовательной программы

Введение.

Контрольные вопросы по теме:

1. Что такое информационное общество?
2. Что входит в состав информационных ресурсов?
3. Что такое каналы передачи информации?
4. Что такое биологические информационные каналы?
5. Что такое технические информационные каналы?
6. Что такое информация?
7. Какие этапы развития технических средств и информационных ресурсов вы знаете?
8. Что изучает информатика?

Тестовые задания:

1. Укажите устройство вывода:

а) принтер

б) клавиатура
в) мышка

2. Что такое информация:

а) сведения о фактах, концепциях, объектах, событиях и идеях, которые в данном контексте имеют вполне определенное значение
б) это данные, на основании которых путем логических рассуждений могут быть получены определенные выводы
в) сведения, представленные в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека

3. Что такое естественный язык:

а) орган вкуса
б) разговорный язык
в) язык жестов

4. Под носителем информации обычно понимают:

а) материальную субстанцию, которую можно использовать для записи, хранения и (или) передачи информации
б) компьютер
в) устройство хранения данных в персональном компьютере

5. Информатикой называют науку:

а) о влиянии получаемой информации на организм человека
б) об истории развития компьютерной техники
в) о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов

6. Информационные технологии – это …:

а) совокупность систематизированных и организованных специальным образом данных и знаний
б) система аппаратных средств для сбора, хранения, передачи и обработки информации
в) совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов

Ответы: 1-а, 2-а, 3-б, 4-а, 5-в, 6-в.

Раздел 1. Информационная деятельность человека

Тема 1.1. Информация и информационные процессы

Контрольные вопросы по теме:

1.Понятие и виды информационной деятельности человека
2.Понятие «информационная компетентность». Задачи развития информационной компетентности специалиста

3. Дайте определение понятиям: «информационная деятельность человека», «технические средства».
4. Перечислите сопровождающие технические и информационные средства выбранной вами профессии (письменно).

Тестовые задания:
1. Информационная система включает в себя:
а) монитор
б) поисковые системы
в) информационные технологии
2. Информационная система не включает в себя:
а) информационно-поисковые системы
б) информационные технологии
в) информационную среду
3. Информационная система:
а) сведения, передаваемые людьми различными способами — устно, с помощью сигналов или технических средств
б) совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, обработку, хранение, распределение и отображение информации с целью снижения трудоемкости процессов использования информационных ресурсов
в) система по сбору, передаче, переработке информации об объекте, снабжающая работника любой профессии информацией для реализации функции управления
4. Деятельность, обеспечивающая сбор, обработку, хранение, поиск и распространение информации, а также формирование информационного ресурса и организацию доступа к нему – это деятельность:
а) педагогическая
б) идеологическая
в) политическая
г) информационная
5. Микрофон, фотоаппарат, кинокамера – средства:
а) сбора информации
б) хранения информации
в) передачи информации
г) обработки информации
6. **Телефон, телеграф, радио, телевидение, спутники – средства:**
а) сбора информации
б) хранения информации
в) передачи информации
г) обработки информации

Ответы: 1-в, 2-а, 3-в, 4-г, 5-а, 6-в.

Тема 1.2. Подходы к измерению информации

Контрольные вопросы по теме:

1. Какие существуют подходы к измерения информации?
2.Как рассматривается информация при её хранении и передачи с помощью технических устройств?
3.В чем суть вероятностного подхода к измерению информации?
4. В чем состоит суть алфавитного подхода?
5. Сколько бит информации несёт в себе символ двоичного алфавита?
6. Сколько байт содержится в одном гигабайте?

Тестовые задания:

1. **Один байт - это … (бит)**

а) 256
б) 16
в) 8
г) 4

2. Минимальная единица количества информации

а) Бод
б) Бит
в) Байт
г) Кбайт

3. Один килобайт равен … (байт)

а) 1000
б) 1024
в) 256
г) 512

4. Выберите вариант, в котором единицы измерения указаны в порядке возрастания

а) гигабайт, килобайт, мегабайт, байт
б) гигабайт, мегабайт, килобайт, байт
в) мегабайт, килобайт, байт, гигабайт
г) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

5. Некоторый алфавит состоит из 16 символов. Какое количество информации несет одна буква этого алфавита?

а) 8
б) 4
в) 2
г) 6

Ответы: 1-в, 2-б, 3-б, 4-г, 5-в.

Практическая работа на тему “Измерение информации”

Цель: практическое закрепление знаний о способах измерения информации при использовании содержательного и алфавитного подходов.

Содержательный подход

Количество информации, заключенное в сообщении, определяется объемом знаний, который несет это сообщение получающему его человеку. Сообщение содержит информацию для человека, если заключенные в нем сведения являются для этого человека новыми и понятными и, следовательно, пополняют его знания.

При содержательном подходе возможна качественная оценка информации: **полезная, безразличная, важная, вредная**... Одну и ту же информацию разные люди могут оценить по разному.

Единица измерения количества информации называется **бит**. *Сообщение, уменьшающее неопределенность знаний человека в два раза, несет для него* ***1 бит*** *информации.*

Пусть в некотором сообщении содержатся сведения о том, что произошло одно из N равновероятных событий (равновероятность обозначает, что ни одно событие не имеет преимуществ перед другими). Тогда количество информации, заключенное в этом сообщении, – **x** бит и число **N** связаны формулой: $\mathbf{2}^x = N$.

Данная формула является показательным уравнением относительно неизвестной x. Из математики известно, что решение такого уравнения имеет вид:

$x = \mathbf{log}_2 N$ – логарифм от N по основанию 2. Если N равно целой степени двойки (2, 4, 8, 16 и т.д.), то такое уравнение можно решить «в уме». В противном случае количество информации становится нецелой величиной.

Пример 1. При бросании монеты сообщение о результате жребия (например, выпал орел) несет 1 бит информации, поскольку количество возможных вариантов результата равно 2 (орел или решка). Оба эти варианта равновероятны. Ответ может быть получен из решения уравнения: $2^x = 2$, откуда, очевидно, следует: x = 1 бит.

Вывод: в любом случае *сообщение об одном событии из двух равновероятных несет 1 бит информации.*

Пример 2. В барабане для розыгрыша лотереи находится 32 шара. Сколько информации содержит сообщение о первом выпавшем номере (например, выпал номер 15)? Поскольку вытаскивание любого из 32 шаров равновероятно, то количество информации об одном выпавшем номере находится из уравнения: $2^x = 32$.

Но $32=2^5$. Следовательно, x = 5 бит. Очевидно, ответ не зависит от того, какой именно выпал номер.

Пример 3. При игре в кости используется кубик с шестью гранями. Сколько бит информации получает игрок при каждом бросании кубика? Выпадение каждой грани кубика равновероятно. Поэтому количество информации от одного результата бросания находится из уравнения: $2^x = 6$.

Решение этого уравнения: $x = \log_2 6$.

x = 2,585 бит.

Задачи

№ 1. «Вы выходите на следующей остановке?» – спросили человека в автобусе. «Нет», – ответил он. Сколько информации содержит ответ?

№ 2. Какой объем информации содержит сообщение, уменьшающее неопределенность знаний в 4 раза?

№ 3. Вы подошли к светофору, когда горел желтый свет. После этого загорелся зеленый. Какое количество информации вы при этом получили?

№ 4. Группа школьников пришла в бассейн, в котором 4 дорожки для плавания. Тренер сообщил, что группа будет плавать на дорожке номер 3. Сколько информации получили школьники из этого сообщения?

№ 5. В корзине лежат 8 шаров. Все шары разного цвета. Сколько информации несет сообщение о том, что из корзины достали красный шар?

№ 6. Была получена телеграмма: «Встречайте, вагон 7». Известно, что в составе поезда 16 вагонов. Какое количество информации было получено?

Алфавитный подход

Алфавитный подход к измерению информации позволяет определить количество информации, заключенной в тексте. Алфавитный подход является **объективным**, т.е. он не зависит от субъекта (человека), воспринимающего текст.

Множество символов, используемых при записи текста, называется алфавитом. Полное количество символов в алфавите называется мощностью (размером) алфавита. Если допустить, что все символы алфавита встречаются в тексте с одинаковой частотой (равновероятно), то количество информации, которое несет каждый символ, вычисляется по формуле:

$i = \mathbf{log}_2 N$,

где N – мощность алфавита. Следовательно, в 2-х символьном алфавите каждый символ «весит» 1 бит ($\log_2 2 = 1$); в 4-х символьном алфавите каждый символ несет 2 бита информации ($\log_2 4 = 2$); в 8-ми символьном – 3 бита ($\log_2 8 = 3$) и т.д.

Один символ из алфавита мощностью 256 (2^8) несет в тексте 8 бит информации. Такое количество информации называется байт. Алфавит из 256 символов используется для представления текстов в компьютере. **1 байт = 8 бит.**

Если весь текст состоит из К символов, то при алфавитном подходе размер содержащейся в нем информации равен: **I = К x i,**

где i – информационный вес одного символа в используемом алфавите.

Для измерения информации используются и более крупные единицы:

1 Кбайт (килобайт) = 210 байт = 1024 байта

1 Мбайт (мегабайт) = 210 Кбайт = 1024 Кбайта

1 Гбайт (гигабайт) = 210 Мбайт = 1024 Мбайта

Пример 4. Книга, набранная с помощью компьютера, содержит 150 страниц; на каждой странице – 40 строк, в каждой строке – 60 символов. Каков объем информации в книге?
Решение. Мощность компьютерного алфавита равна 256. Один символ несет 1 байт информации. Значит, страница содержит 40 х 60 = 2400 байт информации. Объем всей информации в книге (в разных единицах):
2400 х 150 = 360 000 байт.
360000/1024 = 351,5625 Кбайт.
351,5625/1024 = 0,34332275 Мбайт.

Задачи
№ **1.** Алфавит племени Мульти состоит из 8 букв. Какое количество информации несет одна буква этого алфавита?
№ **2.** Сообщение, записанное буквами из 64-х символьного алфавита, содержит 20 символов. Какой объем информации оно несет?
№ **3.** Племя Мульти имеет 32-х символьный алфавит. Племя Пульти использует 64-х символьный алфавит. Вожди племен обменялись письмами. Письмо племени Мульти содержало 80 символов, а письмо племени Пульти – 70 символов. Сравните объемы информации, содержащейся в письмах.
№ **4.** Информационное сообщение объемом 1,5 Кбайта содержит 3072 символа. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого было записано это сообщение?
№ **5.** Объем сообщения, содержащего 2048 символов, составил 1/512 часть Мбайта. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение?
№ **6.** Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 16-ти символьного алфавита, если объем его составил 1/16 часть Мбайта?

Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

Контрольные вопросы по теме:
1. В каком виде представлена информация в компьютере?
2. Какое устройство служит для обработки информации в ПК?
3. Что хранится в ячейках оперативной памяти?

Тестовые задания:
1. В позиционной системе счисления _____
а) используются только арабские цифры;
б) количественное значение цифры не зависит от ее позиции в числе;
в) цифра умножается на основание системы счисления;
г) количественное значение цифры зависит от ее положения в числе
2. Переведите число 243 из десятичной системы счисления в двоичную.
а) 11110011;
б) 11001111;

в) 11100011;
г) 11100111.

3. В непозиционной системе счисления_____

а) количественное значение цифры не зависит от ее позиции в числе
б) количественное значение цифры зависит от ее положения в числе
в) цифра умножается на основание системы счисления
г) используются только арабские цифры

4. Заполните пропуски в предложении. «Глубина кодирования звука – количество …, которое необходимо для … дискретных уровней громкости … звука»

а) информации, кодирования, цифрового;
б) данных, преобразования, цифрового;
в) данных, кодирования, аналогового;
г) информации, преобразования, аналогового.

5. Примитивами в графическом редакторе называют:

а) режим работы графического редактора;
б) операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения;
в) рисунки, созданные в графическом редакторе Paint;
г) простейшие фигуры, которые рисуют с помощью специальных инструментов графического редактора.

Ответы: 1-г, 2-а, 3-а, 4-а, 5-г.

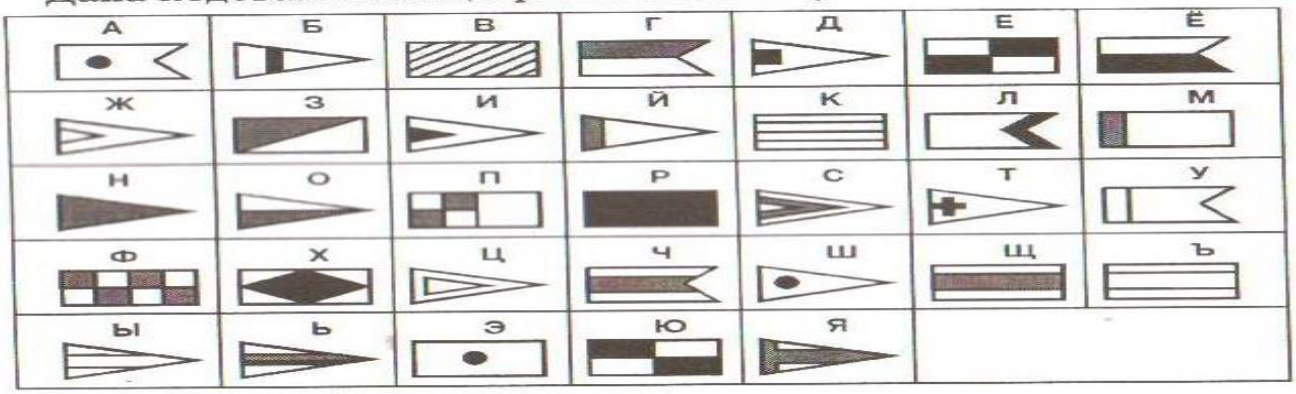
Практическая работа: «Дискретное представление видеоинформации»

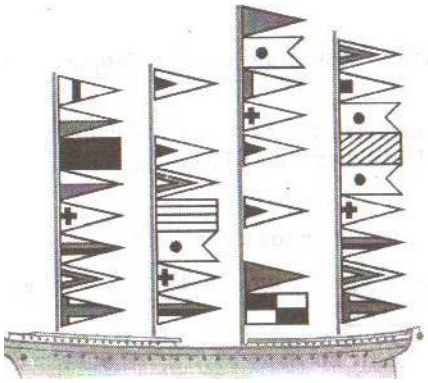
Цель: изучить способы представления текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации, научиться записывать числа в различных системах счисления.

Выполнение работы:

Задание №1. С помощью флажковой азбуки расшифруйте следующее сообщение.

Дана кодовая таблица флажковой азбуки





Ответ: Бороться и искать найти и не сдаваться.

№2. Расшифруйте следующие слова и определите правило кодирования:
Правило: меняем местами каждые две буквы.
ЕРАВШН - Реванш**,** УМЫЗАК -Музыка**,** АШНРРИ -Шарнир, РКДЕТИ -Кредит.

Задание №3. Используя таблицу символов, записать последовательность десятичных числовых кодов в кодировке Windows для своих ФИО. Таблица символов отображается в редакторе MS Word с помощью команды: вкладка ***Вставка→Символ→Другие символы***

Л	А	Г	У	Н	О	В	А
203	192	195	211	205	206	194	192

Т	А	Т	Ь	Я	Н	А
210	192	210	220	223	205	192

А	Н	Д	Р	Е	Е	В	Н	А
192	205	196	208	197	197	194	205	192

Задание №4. Используя стандартную программу ***БЛОКНОТ***, определить, какая фраза в кодировке Windows задана последовательностью числовых кодов и продолжить код. Запустить ***БЛОКНОТ***. С помощью дополнительной цифровой клавиатуры при нажатой клавише **ALT** ввести код, отпустить клавишу **ALT.** В документе появиться соответствующий символ.

Я		У	Ч	У	С	Ь		В		Г	П	К		Н	А
0255		**0243**	**0247**	**0243**	**0241**	**0252**		**0226**		**0195**	**0207**	**0202**		**0237**	**0224**

П	Е	Р	В	**О**	М		К	У	Р	**С**	Е
0239	**0229**	**0240**	**0226**	**0238**	**0236**		**0234**	**0243**	**0240**	**0241**	**0229**

Задание №5. Перевести десятичные числа 137, 98, 175 в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и сделать проверку, используя программу «Калькулятор».
137
Двоичная система счисления:
10001001
Восьмеричная система счисления:
211
Шестнадцатеричная система счисления:
89.
98
Двоичная система счисления:
1100010
Восьмеричная система счисления:
142
Шестнадцатеричная система счисления:
62.
175
Двоичная система счисления:
10101111
Восьмеричная система счисления:
257
Шестнадцатеричная система счисления:
175:16=10 остаток 15
10 - это A
15 - это F
Ответ: AF
Задание №6. Выполните следующие арифметические действия, используя программу «Калькулятор», и переведите ответы в десятичную систему счисления:
а) $1011111_2 + 101011_2 = 100001010_2 = 138$
б) $356_8 * 71_8 = 32376_8 = 13566$
в) $1FB_{16} + DC9_{16} = FC4_{16} = 4036$

Тема 1.4.Кодирование информации. Системы счисления

Контрольные вопросы по теме:
1. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.
2. Представление графических данных.
3. Представление звуковых данных.
4. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.

Тестовые задания:

1. Что такое система счисления?
а) Правила выполнения операций над числами
б) Правила записи чисел
в) 1 и 2
г) нет верного ответа
2. Выберите системы счисления, где может быть число 501:
а) Десятичная
б) Двоичная
в) Восьмеричная
г) Шестнадцатеричная
3. Вид числа 101, которое записали в двоичной системе счисления, после перевода в десятичную:
а) 3
б) 5
в) 4
г) 6
4. Вид числа 10, которое записали в десятичной системе счисления, после перевода в двоичную:
а) 1010
б) 1000
в) 1001
г) 1100
5. **Подберите число, которое соответствует числу 100102 в десятичной системе:**
а) 18;
б) 17;
в) 100;
г) 36

Ответы: 1-в, 2-а, в, г, 3-б, 4-а, 5-а.

Практическая работа

ЗАДАНИЕ 1. Системы счисления.
1. Запустите программу Калькулятор (ПУСК→ ПРОГРАММЫ→ СТАНДАРТНЫЕ→ КАЛЬКУЛЯТОР).
2. В меню Вид выберите команду Инженерный.
3. Введите число для преобразования.
4. Выберите систему счисления, в которую его требуется преобразовать (меню программы ВИД).
5. Выберите необходимую разрядность результата.
6. В тетради преобразуйте нижеприведенные числа из одной системы счисления в другую, используя программу калькулятор:
310_8=?2
1010_8=?2

22610_{10}=?2
100012_8 = ?10
248_{10}=?16
$FF16_{16}$=?2= ?8 = ?10
27_8=?2
751_{10}=?8
1100_8=?2
24821_{16}=?10
410_{10}=?16
$EC12_{16}$=?2=?8=?10
$AF00_{16}$=?2=?8=?10
14600_8=?2

ЗАДАНИЕ 2. Кодирование графической информации.

Для черно-белого изображения информационный объем одной точки равен одному биту (либо черная, либо белая – либо 1, либо 0).

Для четырехцветного – 2 бита (белый цвет – 00, черный цвет – 11, красный – 01, синий - 10)

1. В тетради получить черно-белое изображение, закрашивая клетку черным цветом, если она закодирована 1 или оставляя клетку не закрашенной, если она закодирована 0.

2. Получить кодировку изображения, приведенного ниже (Ч-черный цвет, Б – белый цвет, К – красный цвет, С – синий цвет):

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Б	Ч	Б	К
К	Б	С	Б
Б	С	Б	К
К	Б	Ч	Б

ЗАДАНИЕ 3. Кодирование числовой информации

1. Получить в тетради внутреннее представление следующих положительных чисел: 5460, 7305, 1240, 4610, 2476

2. Получить в тетради внутреннее представление следующих отрицательных чисел: -3213, -4621, -5626, -3212, -7473

ЗАДАНИЕ 4. Кодирование текстовой информации

1. Используя таблицу кодов ASCII, расшифровать нижеприведенную фразу:

символ	*10-ѣ код*	*2-ѣ код*	*символ*	*10-ѣ код*	*2-ѣ код*	*символ*	*10-ѣ код*	*2-ѣ код*	*символ*	*10-ѣ код*	*2-ѣ код*
Ђ	128	10000000		160	10100000	А	192	11000000	а	224	11100000
Ѓ	129	10000001	Ў	161	10100001	Б	193	11000001	б	225	11100001
‚	130	10000010	ў	162	10100010	В	194	11000010	в	226	11100010
ѓ	131	10000011	Ј	163	10100011	Г	195	11000011	г	227	11100011
„	132	10000100	¤	164	10100100	Д	196	11000100	д	228	11100100
…	133	10000101	Ґ	165	10100101	Е	197	11000101	е	229	11100101
†	134	10000110	¦	166	10100110	Ж	198	11000110	ж	230	11100110
‡	135	10000111	§	167	10100111	З	199	11000111	з	231	11100111
€	136	10001000	Ё	168	10101000	И	200	11001000	и	232	11101000
‰	137	10001001	©	169	10101001	Й	201	11001001	й	233	11101001
Љ	138	10001010	Є	170	10101010	К	202	11001010	к	234	11101010
‹	139	10001011	«	171	10101011	Л	203	11001011	л	235	11101011
Њ	140	10001100	¬	172	10101100	М	204	11001100	м	236	11101100
Ќ	141	10001101	-	173	10101101	Н	205	11001101	н	237	11101101
Ћ	142	10001110	®	174	10101110	О	206	11001110	о	238	11101110
Џ	143	10001111	Ї	175	10101111	П	207	11001111	п	239	11101111
ђ	144	10010000	°	176	10110000	Р	208	11010000	р	240	11110000
‘	145	10010001	±	177	10110001	С	209	11010001	с	241	11110001
’	146	10010010	І	178	10110010	Т	210	11010010	т	242	11110010
“	147	10010011	і	179	10110011	У	211	11010011	у	243	11110011
”	148	10010100	ґ	180	10110100	Ф	212	11010100	ф	244	11110100
•	149	10010101	µ	181	10110101	Х	213	11010101	х	245	11110101
–	150	10010110	¶	182	10110110	Ц	214	11010110	ц	246	11110110
—	151	10010111	·	183	10110111	Ч	215	11010111	ч	247	11110111
□	152	10011000	ё	184	10111000	Ш	216	11011000	ш	248	11111000
™	153	10011001	№	185	10111001	Щ	217	11011001	щ	249	11111001
ѣ	154	10011010	є	186	10111010	Ъ	218	11011010	ъ	250	11111010
›	155	10011011	»	187	10111011	Ы	219	11011011	ы	251	11111011
ѣ	156	10011100	ј	188	10111100	Ь	220	11011100	ь	252	11111100
ѓ	157	10011101	Ѕ	189	10111101	Э	221	11011101	э	253	11111101
ћ	158	10011110	ѕ	190	10111110	Ю	222	11011110	ю	254	11111110
ц	159	10011111	ї	191	10111111	Я	223	11011111	я	255	11111111

209 238 231 228 224 226 224 242 252 232

227 240 224 244 232 247 229 241 234 232 229

238 225 250 229 234 242 251 226 234 238 236 239 252 254 242 229 240 229

236 238 230 237 237

228 226 243 236 255 241 239 238 241 238 225 224 236 232 173 234 224 234

240 224 241 242 240 238 226 238 229 232 235 232 234 224 234

226 229 234 242 238 240 237 238 229

232 231 238 225 240 224 230 229 237 232 229 149

196 235 255 234 224 230 228 238 227 228 242 232 239 224

238 225 240 224 230 229 237 232 233

232 241 239 238 235 252 231 243 229 242 241 255 241 226 238 233

241 239 238 241 238 225

234 238 228 232 240 238 226 224 237 232 255 149

ЗАДАНИЕ 5. С помощью таблицы кодировки ASCII получить в тетради двоичный код следующего выражения: «Криптология – наука о защите информации»

ЗАДАНИЕ 6.

Освоение клавиатуры пэвм, ввод текста

Пользуясь лекцией и презентацией:

1. Перечертите в тетрадь и заполните таблицу.

Обозначение клавиши	Назначение клавиши
	Отмена какого-либо действия
	Переход на следующую позицию табуляции
	Смена регистра малых и больших букв (применяется в комбинации с другими клавишами)
	Фиксирует заглавные буквы
	Применяется в комбинации с другими клавишами
	Ввод команд или переход на другой абзац
	Удаление символа слева от курсора
	Снимок экрана
	Сдвиг или прокручивание экрана
	Приостановка выполнения программы
	Включение/отключение малой цифровой клавиатуры
	Удаление символа справа от курсора
	Курсор в начало строки
	Курсор в конец строки
	Страница вверх
	Страница вниз
	Включение режима вставки/замены

Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Контрольные вопросы по теме:

1. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.
2. Графический метод алгебры логики.
3. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами.

Тестовые задания:

1. Множество, не содержащее ни одного элемента, называется:

а) пустым
б) конечным
в) нулевым

2. **Число всех подмножеств множества K={7,9,11,13,15,17,19} равно:**

а) 182
б) 128
в) 88

3. Множество решений уравнения записывается:

а) {-2,3}
б) (2;-3)
в) {2,-3}

4. Мощность множества B={0,1,2,3,5,9,27,38} равна:

а) 8
б) 18
в) 4

5. Правильная запись предложения «Y – множество действительных чисел, больших 3» — это:

а) Y={y|yR, y>3}
б) Y={R| y>3}
в) Y={yR|y>3}

Ответы: 1-а, 2-б, 3-в, 4-а, 5-в.

Практические задания:

1. Отметьте, какие из следующих предложений являются логическими высказываниями

3+5=9	
Луна есть спутник Земли.	
Сегодня идет дождь.	
Если два угла равны между собой, то они вертикальные.	
Студент первого курса.	
Чебоксары – столица Чувашии.	
Все целые числа положительные.	
У нее карие глаза.	

2. Отметьте истинные высказывания

23 – простое число.	
- 6 > 0	
Информатика – это дисциплина.	
Технические средства в английском языке обозначаются словом SoftWare.	
1 Пбайт = 1024 Тбайт	
Информационные технологии – это совокупность методов и устройств, используемых людьми для обработки информации.	
Принтер – печатающее устройство.	
МЭСМ – отечественная машина первого поколения	

3. Приведите примеры

истинные высказывания	
ложные высказывания	

4. Установите соответствие

1.	логическое умножение	A.	дизъюнкция
2.	логическое сложение	B.	инверсия
3.	логическое отрицание	C.	конъюнкция

Ответ:_____

5. Установите соответствие

1.	высказывание (суждение)	A.	цепочка высказываний или утверждений, определенным образом связанных друг с другом
2.	умозаключение	B.	суждение, которое требуется доказать или опровергнуть
3.	утверждение	C.	некоторое предложение, которое может быть истинно (верно) или ложно
4.	рассуждение	D.	логическая операция, в результате которой из одного или нескольких данных суждений получается (выводится) новое суждение

Ответ: _____

6. Вставьте пропущенное слово

a) _____ - это часть электронной логической схемы, которая реализует элементарную логическую функцию.

b) _____ - это табличное представление логической схемы, в котором перечислены все возможные сочетания значений истинности входных сигналов вместе со значением истинности выходного сигнала для каждого из сочетаний.

c) _____ - связывает два простых логических выражения, из которых первое является условием (A), а второе (B)– следствием из этого условия

Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

Контрольные вопросы по теме:

1.Дайте определение локальной сети.
2.По какому принципу принято организовать локальные сети?
3.Какие виды кабельных соединений вы знаете?
4.Что понимается под региональной сетью?
5.Какие сети принято называть глобальными сетями?
6.Что понимается под понятием «Интернет»?
7.Что из себя представляет сетевой протокол?
8.Какой вам известен протокол передачи данных?
9.Объясните принцип передачи информации.
10.Назовите функции протокола TCP.
11.За что отвечает протокол IP?
12.Что является маршрутизацией?
13.Какой адрес называется IP-адресом?
14.Что из себя представляет доменная система имен? По каким причинам она была создана?
15.Что из себя представляет универсальный указатель ресурсов?
16. Что такое гиперссылка?

Тестовые задания:

Выберите один или несколько правильных ответов

1) Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:

а) управление аппаратурой передачи данных и каналов связи
б) сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети
в) интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня
г) доставку информации от компьютера - отправителя к компьютеру получателю

2) Транспортный протокол (TCP) обеспечивает:

а) прием, передачу и выдачу одного сеанса связи
б) разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения
в) доступ пользователя к переработанной информации
г) доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру получателю

3) Пропускная способность канала передачи информации измеряется в_____

а) бит/с
б) Мбит/с
в) Мбит
г) Кбайт/с

4) Конфигурация (топология) локальной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером (файл-сервером), называется

а) звезда
б) кольцевой
в) шинной
г) древовидной

5) Совокупность компьютеров, соединенных каналами обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещений, здания, называется:
а) глобальной компьютерной сетью
б) локальной компьютерной сетью
в) информационной системой с гиперсвязями
г) электронной почтой
6) Локальные компьютерные сети как средство общения используются
а) для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам ввода - принтерам, графопостроителям и общим информационным ресурсам местного значения
б) только для осуществления обмена данными между несколькими пользователями
в) для общения людей непосредственно
г) для осуществления обмена данными между несколькими пользователями, для организации доступа к общим для всех пользователей устройствам вывода (принтерам), а также к общим информационным ресурсам местного значения
7) Сетевой протокол - это:
а) последовательная запись событий, происходящих в компьютерной сети
б) набор соглашений о взаимодействиях в компьютерной сети
в) правила интерпретации данных, передаваемых по сети
г) правила установления связи между двумя компьютерами сети
8) Глобальная компьютерная сеть - это:
а) информационная система с гиперсвязями
б) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
в) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
г) система обмена информацией на определенную тему
9) Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились
а) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)
б) когда появились компьютеры
в) когда совершилась научно-техническая революция
г) когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты
10) Для хранения файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется:
а) хост-компьютер
б) клиент-сервер
в) файл-сервер
г) коммутатор
11) Задан адрес электронной почты в сети Интернет: username@mtu-net.ru. Каково имя владельца этого электронного адреса?
а) ru
б) mtu-net.ru
в) username

г) mtu-net

12) Почтовый адрес включает в себя:

а) имя пользователя и пароль

б) имя сервера и пароль

в) имя пользователя, имя сервера, пароль

г) имя пользователя и имя сервера

Ответы: 1-г, 2-б, 3-а, б, г, 4-а, 5-б, 6-г, 7-б, 8-в, 9-а, 10-в, 11-а, 12-а

Практическая работа:

Задание №1

Проверьте, установлен ли на вашем компьютере протокол TCP/IP. Для этого выберите в Главном меню пункт Настройка, а в нем команду Панель управления. На панели управления выберите значок Сеть и в появившемся диалоговом окне перейдите на вкладку Конфигурация. TCP/IP протокол должен присутствовать.

2.В этом же окне воспользовавшись кнопкой Свойства определите IP-адрес своего компьютера. Сравните его с IP-адресом соседнего компьютера.

Задание №2

1.Перечислите номера правильных примеров записи адреса:

1) math.msu.edu.ru
2) 123.32.0.76
3) http//www.city.ru
4) nntp://news. microsoft.com
5) http://www.kp.ru/daily/economics/
6) http://news.ng.ru/2010/01/26/1264503624.html

2. Что такое URL-адрес?

1) Компьютерная программа, предназначенная для копирования файлов;

2) Это адрес ресурса в Интернет с указателем протокола для доступа к этому ресурсу;

3) Один из видов компьютерных игр.

4) Это способ компактной и однозначной адресации ресурса в сети Интернет,точно описывающий размещение адресата.

Задание №3

1. Описать одноранговую локальную сеть с топологией линейная шина.
2. Описать одноранговую локальную сеть с топологией звезда.
3. Описать локальную сеть с топологией кольцо.

Схема локальной сети	
недостатки	
преимущества	
количество компьютеров	
оборудование	

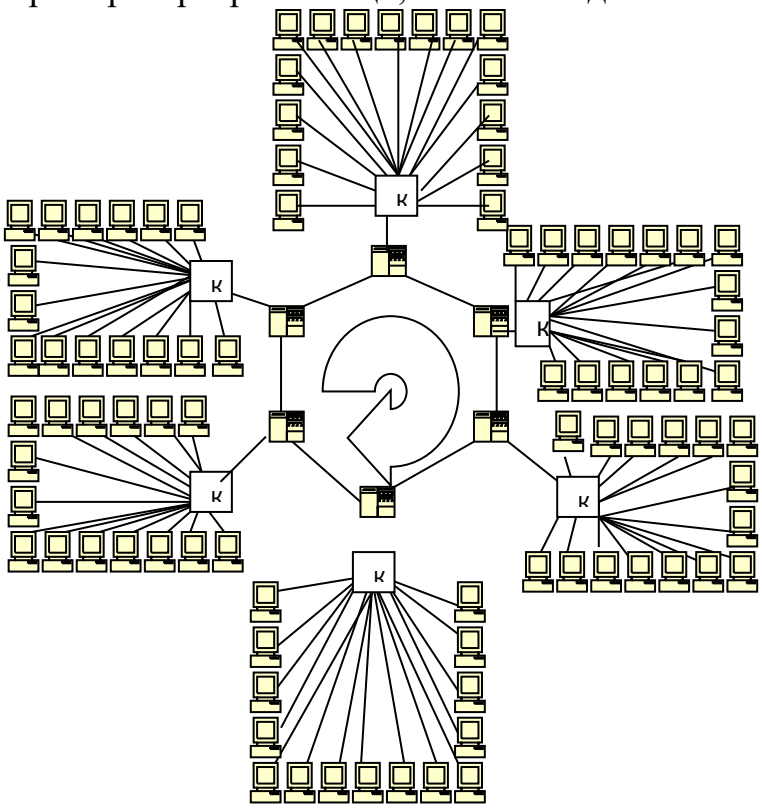
выводы	

Задание №4

1.Создать схему соединения компьютерной сети согласно своему заданию.

2.Описать построенную топологию.

Пример Сервер 6 кольцо, ПК 15 звезда.



Варианты заданий:

№	Сервер	ПК	Топология	
			Сервер	ПК
1	4	6	Общая шина	Кольцо
2	3	7	Звезда	Звезда
3	4	5	Звезда	Кольцо
4	6	5	Звезда	Общая шина
5	3	7	Кольцо	Звезда
6	6	3	Звезда	Кольцо

Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы.

Контрольные вопросы

1)**.** Дайте определение поисковой системы.

1). Какие методы поиска вы знаете?

2). Перечислите поисковые системы: русские и зарубежные.

3). С помощью каких специальных программ осуществляется поиск информации?

4). Какие методы поиска в электронных словарях вы знаете?

5). Перечислите толковые словари.
6). Перечислите словари-переводчики.
7). Что такое язык запросов?

Тестовые задания:

1.**Если ключевые слова были выбраны неудачно, то:**
а) URL-адреса документов могут быть слишком большим
б) URL-адреса документов могут не найти
в) URL-адреса документов могут быть слишком маленькими

2. Web-браузер:
а) компьютер, на котором работает сервер-программа WWW
б) клиент-программа WWW, обеспечивающая пользователю доступ к информационным ресурсам Интернета
в) сеть документов, связанных между собой гиперссылками

3. К чему сводится поиск информации в каталоге:
а) к информационным порталам
б) к современным поисковым системам
в) к выбору определенного каталога

4. Выберите из предложенного списка IP-адрес:
а) 193.126.7.29
б) 1.256.34.21
в) 34.89.45

5. Что осуществляется с помощью специальных программ-роботов:
а) поисковые системы общего назначения
б) поиск по ключевым словам
в) заполнение баз данных поисковых систем

Ответы: 1-а, 2-б**,** 3-в**,** 4-а**,** 5-в.

Практическая работа

Задание 1.

1.Загрузите Интернет.
2.С помощью строки поиска найдите каталог ссылок на государственные образовательные порталы.
3.Выпишите электронные адреса шести государственных образовательных порталов и дайте им краткую характеристику.
Оформите в виде таблицы.

Задание 2.

1. Загрузите страницу электронного словаря Promt– www.ver-dict.ru.
2. Из раскрывающегося списка выберите Русско-английский словарь (Русско-Немецкий).
3. В текстовое поле Слово для перевода: введите слово, которое Вам нужно перевести. Занесите результат в следующую таблицу:

Слово	Русско-Английский	Русско-Немецкий
Информатика		

Клавиатура		
Программист		
Монитор		
Команда		
Винчестер		
Сеть		
Ссылка		
Оператор		

Задание 3. С помощью одной из поисковых систем найдите информацию и занесите ее в таблицу:

Личность 20 века			
Фамилия, имя	Годы жизни	Род занятий	Фотография
Джеф Раскин			
Лев Ландау			
Юрий Гагарин			

Практическая работа:

Произвести поиск сайтов в наиболее популярных поисковых системах общего назначения в русскоязычном Интернете (Рунете). Краткая справка. Наиболее популярными русскоязычными поисковыми системами являются: Rambler — www.rambler.ru; Апорт — www.aport.ru; Яndex— www.yandex.ru. Англоязычные поисковые системы: Opera — www. opera.com. Специализированные поисковые системы позволяют искать информацию в специализированных слоях Интернета. К ним можно отнести поиск файлов на серверах FTP и систему поиска адресов электронной почты WhoWhere.

Порядок выполнения:

1. Создайте папку на рабочем столе с именем: Фамилия–Группа.
2. Запустите Интернет. Для перехода в определенное место или на определенную страницу воспользуйтесь адресной строкой главного окна. Краткая справка: Адрес узла (URL) обычно начинается с имени протокола, за которым следует обслуживающая узел организация, например в адресе http://www.rambler.ru «http://www» указывает, что это сервер Web, который использует протокол http, домен «.ru» определяет адрес российских узлов.
3. Произведите поиск в поисковой системе Google. Введите в адресную строку адрес (URL) русскоязычной поисковой системы Google — www.google.ru и нажмите клавишу Enter. Подождите, пока загрузится страница. В это же время на панели, инструментов активизируется красная кнопка Остановить, предназначенная для остановки загрузки. Рассмотрите загрузившуюся главную страницу: – Вы видите поле для ввода ключевого слова и ряд рубрик. Для перехода на ссылки, имеющиеся на странице, подведите к ссылке курсор и щелкните левой кнопкой мыши. Ссылка может быть рисунком или текстом другого цвета (обычно с подчеркнутым шрифтом). Чтобы узнать, является ли элемент страницы ссылкой, подведите к нему указатель. Если указатель принимает вид руки с указательным пальцем, значит, элемент является ссылкой.
4. Введите в поле поиска словосочетание «Энциклопедия финансов» и нажмите кнопку Найти.
5. Убедитесь, что каталог Web работает достаточно быстро. Программа через некоторое время сообщит вам, что найдено определенное количество документов по этой тематике. Определите, сколько документов нашла поисковая система:___
6. Запомните страницу из списка найденных, представляющую для вас интерес, командой Избранное/Добавить в папку.
7. Сохраните текущую страницу на компьютере. Выполните команду Файл/Сохранить как, выберите созданную ранее папку на рабочем столе для сохранения, задайте имя файла и нажмите кнопку Сохранить.

8. Для поиска информации на текущей странице выполните команду Правка/Найти на этой странице (или нажмите клавиши Ctrl-F). В окне поиска наберите искомое выражение, например «Финансы», и нажмите кнопку Найти далее. Откройте страничку одной из найденных энциклопедий.
9. Скопируйте сведения страницы в текстовый документ. Для копирования содержимого всей страницы выполните команду Правка/Выделить все и команду Правка/Копировать. Откройте новый документ текстового редактора MS Word и выполните команду Правка/Вставить. Краткая справка: невозможно копирование сведений с одной Web-страницы на другую.
10. Произведите поиск в поисковой системе Yandex. Откройте поисковый сервер Yandex – www.yandex.ru. В поле поиска задайте «Энциклопедии», нажмите кнопку Найти, сравните результаты с поиском в Google.
11. Сузьте круг поиска и найдите информацию, например, об управлении финансами (в поле поиска введите «Управление финансами»). Сравните полученные результаты с предыдущим поиском.
12. Введите одно слово «Финансы» в поле поиска. Отличается ли результат от предыдущего поиска? Попробуйте поставить перед поисковой системой задачу найти информацию о какой-нибудь конкретной валюте, предположим «Доллар». Сравните результаты поиска. Краткая справка: не бойтесь повторять свой запрос на разных поисковых серверах. Зачастую один и тот же запрос на другом сервере дает совершенно иные результаты.
13. Произведите поиск картинок и фотографий в поисковой системе Yandex. В поле поиска наберите по-английски «Dollar» и укажите категорию поиска «Картинки». Запрос «Dollar» найдет в Интернете картинки, в имени которых встречается слово «Dollar». Высока вероятность того, что эти картинки связаны с финансами.

Тема 1.8. Поиск информации профессионального содержания

Контрольные вопросы по теме:

1. Поиск информации профессионального медицинского содержания.
2. Электронная коммерция.
3.Цифровые сервисы государственных услуг.
4. Достоверность информации в сети Интернет.

Тестовые задания:

1. Поисковой системой не является:

а) Google
б) FireFox
в) Rambler

2. Для поиска информации в Интернете используют:

а) поисковые системы общего назначения

б) различные механизмы поиска
в) специальные поисковые серверы

3. Поисковые системы располагаются на специально выделенных компьютерах с мощными каналами связи, так ли это:

а) да
б) нет
в) отчасти

4. Наиболее полный многоуровневый иерархический тематический каталог русскоязычных Интернет-ресурсов имеет поисковая система:

а) Яндекс
б) Рунет
в) Апорт

5. Браузер-это:

а) поисковая программа которая является частью поисковой системы
б) программа которая помогает перемещаться по интернету +
в) Web-страница

6. Поисковая система , которая имеют более 200 миллионов документов:

а) Rambler
б) Google
в) Апорт

7. Что не является браузером:

а) Rambler
б) Mozila firefox
в) Google Chrome

8. Поисковая система , которая имеют более 200 миллионов документов:

а) Yandex
б) Google
в) Рунет

9. Что не является типом поиска:

а) поиск по всем словам
б) поиск по любому из слов
в) поиск по образу

10. Наиболее полная и мощная поисковая система, в которой хранятся 8 миллиардов Web-страниц:

а) Google
б) Yandex
в) Rambler

Ответы: 1-б, 2-в**,** 3-а**,** 4-в**,** 5-б, 6-а, 7-а, 8-а, 9-в, 10-а.

Практическая работа
Ход работы

Задание 1.
С помощью поисковых систем заполните таблицу в Word и заполните еѐ.

Вопрос	***Ответ***	***Адрес страницы***
Найти сведения о погоде на ближайшие 3 дня в городе Красноярске, Анапе, Калининграде.		
Найти картину Сомова Константина Андреевича «Две дамы в парке»		
Найти видео-ролик «Оказание первой помощи пострадавшим»		
Найти видео-ролик «Алгоритм обработки рук до и после манипуляций»		
Составить коллекцию картинок по теме«Периферийные устройства ЭВМ» (10- 12шт). Сохранить в своей рабочей папке		
Какой год может считаться началом эры Интернет и почему?		
Какое первое название было закреплено за сетью Интернет?		
Укажите текущий курс евро		

Задание 2. Поиск нормативных документов.

Найти и сохранить ссылки на источники следующих законов и СанПин: ФЗ №52 от 30.03.1999г. (в ред. от 25.11.2013г.), Приказ МЗ РФ № 1006 от 03.12.2012г., СанПин 3.1./3.2.3146-13, СанПин 3.1.2.3117 от 2013г.

Ссылки сохранить в файл, имя которого будет ПР2-задание2.docx

Задание 3. Поиск графической информации.

Подобрать 4 подходящих картинки к докладу по теме: «Профилактика сколиоза у детей».

Задание 4. Поиск книг в Электронной библиотеке.

Необходимо найти и сохранить ссылки на книги по теме вашей дипломной работы.

Поиск осуществлять в следующих библиотеках:

1. Университетская библиотека онлайн URL: http://www.biblioclub.ru
2. ЭБС издательства "Лань" URL: http://e.lanbook.com/
3. ЭБС "Консультант Студента" URL: http://www.studentlibrary.ru/
4. ЭБС ЮРАЙТ URL: http://www.biblio-online.ru/
5. ЭБС "BOOK.ru" - коллекция "СПО" URL: http://www.book.ru/

Найти 10 источников. Ссылки сохранить в Word, в начале файла написать тему вашей дипломной работы, файл назвать ПР2-задание4.docx

Задание 5. «Виртуальные компьютерные музеи». Найти в Интернете сайты, посвященные истории развития вычислительной техники и компьютеров.

Поиск с использованием системы Апорт

1. Ввести в поле поиска системы Апорт ключевые слова «виртуальные компьютерные музеи».
2. Пользователю будет представлен список со ссылками на сайты, содержащие виртуальные компьютерные музеи. Каждая ссылка включает также краткую аннотацию содержания сайта. Активизация любой из ссылок позволяет посетить один из виртуальных компьютерных музеев.

В блокноте сохранить 5 ссылок на виртуальные компьютерные музеи, файл сохранить под именем ПР2-задание5.txt.

Задание 6. «Статистика Интернета». Найти в Интернете сайты, содержащие статистические данные о развитии Интернета.

Поиск с использованием системы Yahoo!

1. Ввести в поле поиска системы Yahoo! Ключевые слова «domain survey».
2. Пользователю будет представлен список со ссылками на сайты, содержащие статистическую информацию об Интернете.

В блокноте сохранить 5 ссылок на статистику в Интернете, файл сохранить под именем ПР2-задание6.txt.

Задание 7. Найдите ответы на вопросы, которые задавались на Кубке России по поиску в Интернете, проводившемся на поисковом сервере Яндекс:

- Какова преобладающая глубина Белого озера (Вологодская область)?
- Сколько весит золотник (в граммах)?
- Сколько кантонов, объединившись, создали Швейцарию?
- В каком возрасте (по мнению историков) умер фараон Тутанхамон?
- Какое полное имя было у Остапа Бендера?
- Сколько куполов на соборе Василия Блаженного на Красной площади?

- На каком этаже в Эрмитаже висят картины импрессионистов?
- Когда изобрели компьютерную мышь?
- Что означает слово «Lego» (название известной компании по производству игрушек).

Ответы записать в Word, файл сохранить под именем ПР2-задание7.txt.

Задание 8. Найдите ответы на вопросы, используя любой поисковый сервер. Результаты работы сохраните в той форме, которая подходит для просмотра (фотографии

– графические файлы, ответы на вопросы – текстовые документы). В папке с вашей фамилией создать папку под именем ПР2_задание 8, в которую вы будете сохранять результат выполнения данного задания. Имена файлов должны быть присвоены в понятной для проверки форме (например: номер вопроса)

В отдельном документе укажите адреса источника информации.

Выполненную работу поместите в общую папку и заархивируйте. Отправьте архив на адрес tnf22@yandex.ru

1. В каком году была написана картина Айвазовского «Море. Коктебельская бухта»?
2. Настоящая фамилия Кира Булычева. Найдите фотографию Кира Булычева.
3. В каком году и какую школу окончила Алла Пугачева?
4. Назвать режиссера фильма и год создания ленты «Кошмар на улице Вязов-5. Дитя снов».
5. В каком году и где родился Мишель Нострадамус?
6. Основатели фирмы Honda и год ее создания.
7. Английский алхимик и философ Роджер Бэкон выделил четыре источника ошибок в умозаключениях: Идолы рода, Идолы пещеры, Идолы театра и …. Какой еще источник ошибок указал Бэкон?
8. Какой король правил Францией во время похода Жанны д'Арк на Орлеан?
9. В каком году А. Сахаров стал лауреатом нобелевской премии мира?
10. В каком году Алла Пугачева получила Гран-при фестиваля «Золотой Орфей» с песней «Арлекино»?
11. Когда и где родился Владимир Высоцкий?
12. Когда и где состоялись первые зарубежные гастроли группы Beatles?
13. В каком году Менделеевым был открыт периодический закон? Как назывался документ, в котором он впервые разослал ученым вариант периодической таблицы?
14. В начале 20 века братья Райт совершили нечто, длившееся 59 секунд, без чего невозможно представить современный мир. Что совершили братья Райт? Укажите точную дату этого события.

Тема 1.9. Сетевое хранение данных и цифрового контента.

Контрольные вопросы по теме:

1. Дайте определение облачные технологии.
2. Дайте определение Яндекс.Диск.
3. Назовите методы работы с Яндекс.Диск.
4. Назовите какие еще облачные хранилища вам знакомы.
5. Для чего необходимы облачные хранилища?

Тестовые задания:

1. Носителями информации являются:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

а) память человека
б) записная книжка
в) принтер
г) жесткий диск
д) монитор

2. Контейнером для файлов является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) альбом
б) папка
в) шкатулка
г) коробка

3. Сопоставьте следующие понятия

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

а) временная память (оперативная)
б) долговременная память (внешняя)
__ память человечества
__ жесткий диск
__ записная книжка
__ память человека

4. Содержимым файла может быть:

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

а) песня
б) мультфильм
в) рисунок
г) программа
д) тест

5. Выберите те буквенные сочетания, которые могут являться именами файлов

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

а) :собака.png
б) собака/.png
в) собака1.png

г) соб?ка.png
д) $обака.png
е) собака.png

6. Сопоставьте вид информации и носитель, на котором она может храниться

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

а) DVD-диск
б) аудиодиск
в) газета
г) альбом для рисования
__ статья
__ музыкальное произведение
__ видеофильм
__ рисунок

7. Первый прибор для воспроизведения и записи звуков имеет название

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) аудиограф
б) лингофон
в) фонограф
г) стереоскоп

***8.* Может ли быть длина имени файла 235 символов?**

Выберите один из 2 вариантов ответа:

а) да
б) нет

9. Выберите символы, которые нельзя использовать в операционной системе Windows при создании имени файла

Выберите несколько из 8 вариантов ответа:

а) >
б) \
в) ?
г) /
д) |
е) .
ж) *
з) <

10. Компьютер может хранить в своей памяти следующие виды информации:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

а) видеоинформация
б) звуковая информация
в) текстовая информация
г) графическая информация

Ответы: 1) а; б; г; 2) б; 3) б; б; б; а; 4)а; б; в; г; д; 5) в; д; е; 6) в; б; а; г; 7) в; 8) а; 9) а; б; в; г; д; ж; з; 10) а; б; в; г;

Практическая работа:

Задание 1. Создайте свой почтовый ящик на Яндексе (или войдите в него). Если вы хотите иметь 10Гбайт или даже больше памяти на серверах Яндекса для хранения резервных копий информации, размещённой на вашем компьютере, делиться событиями вашей жизни, запечатлёнными на фото и видео, тогда можно воспользоваться облачным сервисом Яндекс.Диск или другими подобными сервисами.

Для этого вам потребуется Яндекс-аккаунт, а точнее электронная почта в Яндексе.

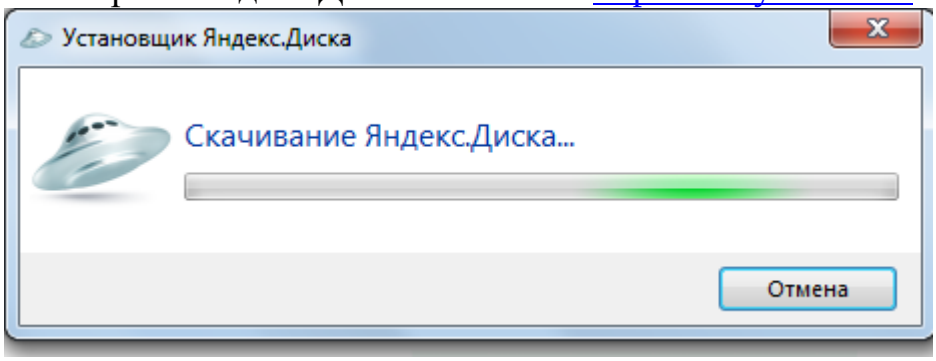
Сервисом Яндекс.Диск можно пользоваться двумя способами:

- Можно заходить в папку Яндекс.Диска по публичной ссылке (публичная ссылка – это ссылка на файлы или папки, предназначенные для общего доступа), отправленной вам преподавателем или другом, и пользоваться данными.
- Можно создавать собственные ресурсы, личные или предназначенные для общего доступа в облаке, установив Яндекс.Диск на свой компьютер.

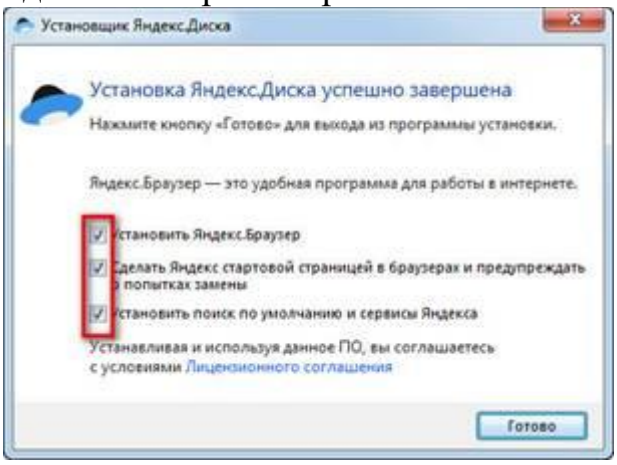
Задание 2. Выполните вариант создания собственной папки в облаке:

Для этого:

1. Перейдите на сервис Яндекс.Диска по ссылке http://disk.yandex.ru/



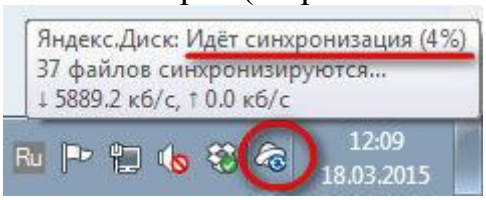
2. Скачайте необходимый для вашей операционной системы файл установки (обычно операционная система определяется автоматически) и установите на компьютер. Выделенные красной рамкой галочки можно отключить.



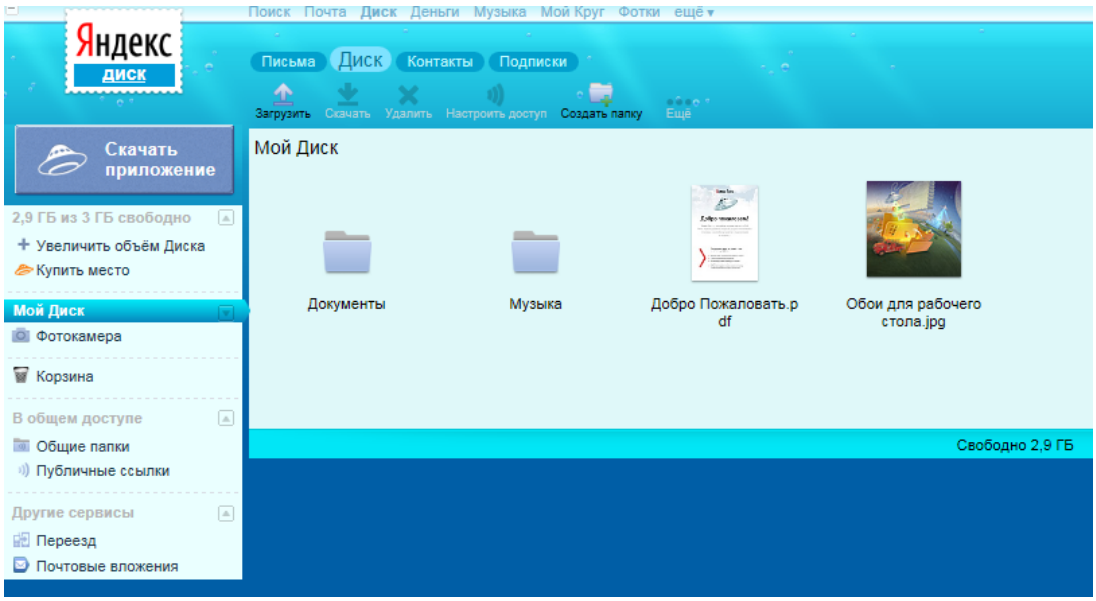
3. После установки программы, вам надо будет войти в аккаунт, используя почтовый ящик от Яндекс почты (логина и пароль от почтового аккаунта).

4. Следующий шаг — это выбор расположения папки для хранения файлов. По умолчанию она располагается на системном диске. Если вы хотите хранить файлы в папке по умолчанию, нажмите кнопочку «Начать работу». Для смены папки нажмите «Настроить расположение папки» и с помощью кнопки «изменить» указываете папку. Нажимаете кнопку «начать работу».

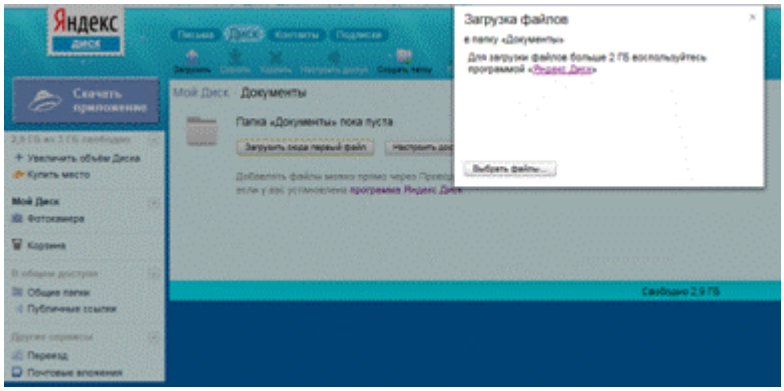
5. Если все настройки были сделаны правильно, программа автоматически начнет синхронизацию данных в облачном хранилище с вашим компьютером. Начнется скачивание всех хранящихся файлов на локальный диск (конечно, если они у вас там уже были). Вы заметите появление нового значка (летающей тарелки) в системном трее (в правом нижнем углу экрана).



6. Ждем. Нажимаем «Готово» и знакомимся с содержанием вашего Яндекс.Диска.

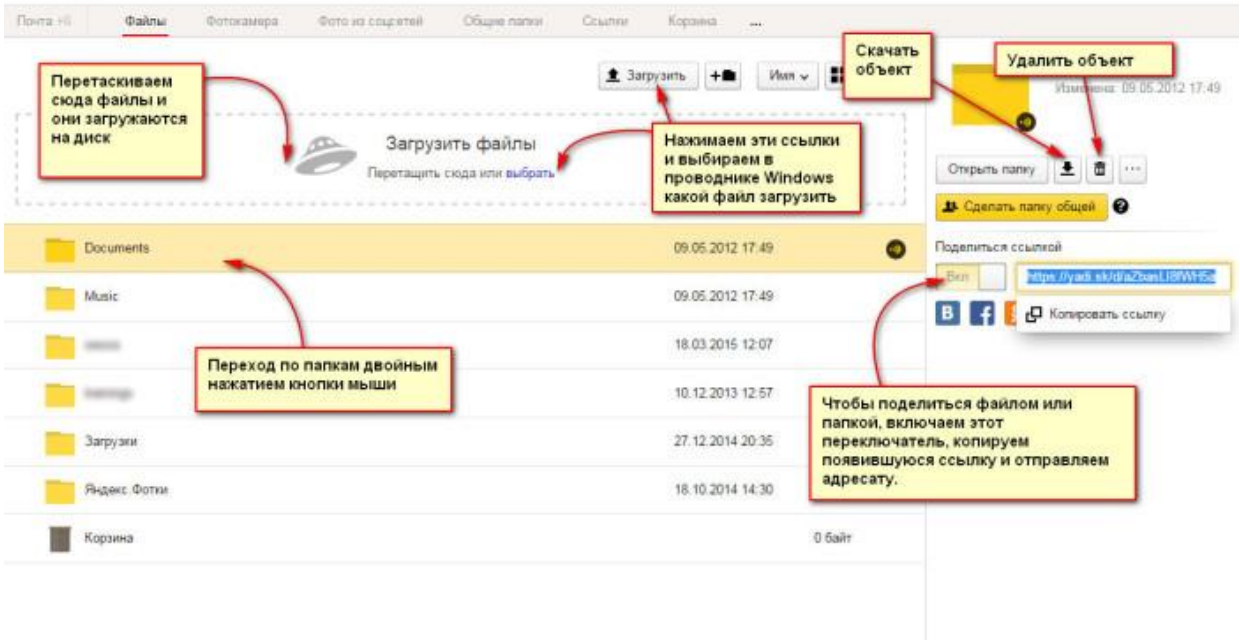


7. Загрузите на Яндекс.Диск любой файл из ваших файлов документов или рисунков.



8. Но, если мы хотим сразу увеличить доступное нам пространство, мы должны разместить в выделенной папке, хотя бы один файл. Загружаем файл.
9. По-умолчанию, новому пользователю предлагается 10 Гбайт дискового пространства в облаке. Создавая папку в 10 Гбайт вы должны быть уверены, что на вашем диске хватит места для размещения папки такого же размера.
10. Если вы не используете программу на компьютере для управления вашим диском, Яндекс предусмотрел возможность производить все операции с файлами и папками через вэб-интерфейс.
11. Для операций над файлом или папкой, необходимо выделить их. После выделения справа появиться контекстное меню с возможными действиями. Вы можете:

- Скачать файл или папку
- Удалить
- Поделиться (предоставить доступ к файлу/папке другому пользователю скопировав ссылку).
- Поделиться в социальных сетях.



12. Правой кнопкой мыши на значке вашего файла вызовите контекстное меню, выберите команду «поделиться», скопируйте появившуюся ссылку и отправьте ее преподавателю.

Задание 3. Работа с Яндекс.Диском

1. На ***Рабочем столе*** создать папку с именем *ПР47*, в папке создать ***Документ Microsoft Word*** с именем *Отчет_Практическая _работа № 47*
2. Войдите в аккаунт на сервисе ЯндексДиск. (сделайте скриншот и поместите его в документ *Отчет_Практическая _работа № 47*).
3. Создайте папку и загрузите на Яндекс.Диск любой файл из ваших файлов документов или рисунков. (сделайте скриншот и поместите его в документ *Отчет_Практическая _работа № 47*).
4. Поделитесь ссылкой на загруженный файл с одногруппниками с помощью эл. почты. (сделайте скриншот и поместите его в документ *Отчет_Практическая _работа № 47*).
5. Ознакомьтесь с Яндекс сервисами. (сделайте скриншот и поместите его в документ *Отчет Практическая работа № 47*).
6. Попробуйте специальный поиск на сервисе Яндекс. (сделайте скриншот и поместите его в документ *Отчет_Практическая _работа № 47*).
7. Перейдите в сервис Яндекс.Новости (узнайте актуальную информацию в разделе политика) (сделайте скриншот и поместите его в документ *Отчет_Практическая _работа № 47*).
8. Сохранить документ *Отчет_Практическая _работа № 47.* Выйти из своего аккаунта, закрыть браузер.

Тема 1.10. Информационная безопасность

Контрольные вопросы по теме:

1. Что такое информационная безопасность?
2. Перечислите меры защиты информационной безопасности.
3. Перечислите меры предосторожности при работе с целью защиты информации.
4. Опишите, какими способами можно проверить вводимые данные на корректность.
5. Опишите основные меры защиты носителей информации.
6. Почему подключение к глобальной компьютерной сети Интернет представляет собой угрозу для информационной безопасности?
7. Опишите, как использование электронной почты создает угрозу информационной безопасности. Какие меры обеспечивают безопасное использование e-mail?

Тестовые задания:
Выберите один или несколько правильных ответов
1. Виды информационной безопасности:
а) Персональная, корпоративная, государственная
б) Клиентская, серверная, сетевая
в) Локальная, глобальная, смешанная
2. Защита информации – это..
а) комплекс мероприятий, направленных на обеспечение информационной безопасности.
б) процесс разработки структуры базы данных в соответствии с требованиями пользователей
в) небольшая программа для выполнения определенной задачи
3. От чего зависит информационная безопасность?
а) от компьютеров
б) от поддерживающей инфраструктуры
в) от информации
4. Компьютерные вирусы - это….
а) вредоносные программы, наносящие вред данным;
б) программы, уничтожающие данные на жестком диске;
в) программы, которые могут размножаться и скрыто внедрять свои копии в файлы, загрузочные сектора дисков, документы;
г) программы, заражающие загрузочный сектор дисков и препятствующие загрузке компьютера;
д) это скрипты, помещенные на зараженных интернет-страничках.5. Вредоносные программы – это: выберите один вариант ответа
а) шпионские программы;
б) программы, наносящие вред данным и программам, находящимся на компьютере;
в) антивирусные программы;
г) программы, наносящие вред пользователю, работающему на зараженном компьютере;
д) троянские утилиты и сетевые черви.

Ответы: 1-а, 2-а**,** 3-а**,**б, 4-а,в,г**,** 5-б.

Практическая работа:

Задание №1. Ответьте на вопросы:

Вопрос	Ответ
Что такое компьютерный вирус?	
В чем состоит принцип работы вируса?	
Перечислите вредные действия вирусов.	

Задание №2. Запишите признаки заражения ПК вирусом.

№	Признак
1	
2	
3	

Задание №3. Проанализируйте и запишите, какие типы файлов подвержены заражению?

Типы файлов, подверженные заражению	Типы файлов, не подверженные заражению

Задание №4. Проанализируйте и запишите основные способы заражения ПК.

№	Способ заражения ПК
1	
2	
3	
4	

Запишите меры профилактики заражения ПК вирусом:

№	Способ профилактики
1	

2	
3	
4	
5	
6	

Задание №5. Запишите классификацию вирусов в виде таблицы

№	Вид (название) вируса	Особенность вируса
1		
2		
3		

Задание №6 Сравните виды антивирусных программ, дайте им краткую характеристику.

№	Вид	Характеристика	Достоинства	Недостатки
1	Антивирусы-сканеры			
2	Антивирусы-мониторы			

Задание №7. Перечислите функции, выполняемые антивирусом Касперского.

№	Функция
1	
2	
3	
4	
5	
6	

Тема 1.11. Правовые нормы, относящиеся к информации

Контрольные вопросы по теме:

1. Какие нормативные правовые акты являются основополагающими в информационной сфере?
2. Что является основанием для возникновения юридической ответственности за правонарушение
3. Сформулируйте определение "информационное правонарушение" или "правонарушение в информационной сфере".
4. Какие виды юридической ответственности предусмотрены за несоблюдение информационно-правовых норм?
5. Что понимается под информационным преступлением?

Тестовые задания:

1. Программы для ЭВМ

а) являются объектами авторского права с момента их создания
б) не являются объектами авторского права
в) являются объектами авторского права после записи на носитель
г) являются объектами авторского права после официального заявления о написании программы

2. Программным средством защиты лицензионных программ от копирования является

а) пароль
б) ключ
в) атрибут доступа
г) код доступа

3. Информатизация общества — это:

а) процесс повсеместного распространения ПК
б) социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей граждан
в) процесс внедрения новых информационных технологий
г) процесс формирования информационной культуры человека
д) знание большинства граждан пользовательских характеристик компьютера

4. Процесс коммуникации между пользователем и компьютером называют:

а) активизацией программ
б) активацией программ
в) пользовательским интерфейсом
г) интерактивным режимом

5. Проверка полномочий пользователя при обращении его к данным называется:

а) контролем доступа
б) шифрованием
в) обеспечением целостности данных
г) декодированием

6. Раздел уголовного кодекса «Преступление в сфере компьютерной информации» определяет меру наказания за:
а) неправомерный доступ к компьютерной информации
б) создание и распространение компьютерных вирусов
в) умышленное нарушение правил эксплуатации ЭВМ и компьютерных сетей
г) все

Ответы: 1-а, 2-г, 3-б, 4-г, 5-а, 6-г.

Практическая работа: «Инсталляция и использование программного обеспечения»

Задание:
В программе БЛОКНОТ наберите кратко текст об использовании программного обеспечения. Сохраните этот документ под именем «Правовые нормы» в папку со своим именем. Чтобы выполнить данное задание необходимо воспользоваться следующими вопросами:

Вопросы к заданию:
а) информационное право —
б) Информационная деятельность человека —

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов

Тема 2.1. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.

Контрольные вопросы по теме:
1. Назовите требования к кабинету информатики.
2. Какие действия запрещены в кабинете информатики?
3. Расскажите о комплексе упражнений для снятия усталости за компьютером.

Тестовые задания:
1. В кабинете информатики во время работы на компьютере:
а) строго выполнять указания преподавателя
б) следить за исправностью аппаратуры и немедленно прекращайте работу при появлении необычного звука или самопроизвольного отключения аппаратуры
в) пить чай или кофе, есть бутерброды и громко разговаривать
г) никогда не пытаться самостоятельно устранить неисправность в работе аппаратуры
2. Какое воздействие на человека оказывают компьютеры?
а) человек получает определенную дозу излучения
б) плохо влияет на зрение
в) вызывает расстройство памяти
г) вызывают усталость и снижение работоспособности
3. Как часто надо делать перерывы в работе при интенсивной работе за

компьютером?
а) не делать вовсе;
б) каждый час;
в) каждые 3 часа;
г) каждые 5 часов.
4. Каково минимальное расстояние от глаз до экрана монитора?
а) 20 см;
б) 40 см;
в) 60 см;
г) 80 см.
5. Как надо смотреть на монитор?
а) слева-направо;
б) снизу-вверх;
в) сверху-вниз;
г) справа-налево.
6. Что необходимо делать в перерывах при работе за компьютером?
а) почитать книгу;
б) посмотреть телевидение;
в) гимнастику для стоп;
г) гимнастику для глаз.

Ответы: 1-а; 2-а; 3-б; 4-в; 5-в; 6-г.

Практическая работа: «Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту»

Задание 1. Выполнить необходимые замеры на своем рабочем месте, заполнить протокол выполнения работы. Выполнить анализ полученных результатов.

№ п/п	Наименование показателя	Фактическое значение показателя	Нормативное значение показателя	Сравнительна характеристи
1	Площадь на одно рабочее место			
2	Расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов			
3	Модульные размеры рабочей поверхности стола:			
	а) Ширина			
	б) Глубина			
	в) Высота			
4	Рабочий стол должен иметь пространство для ног:			
	а) Высотой			
	б) Шириной			
	в) Глубиной			

5	Конструкция рабочего стула:			
	а) Ширина поверхности сиденья			
	б) Глубина поверхности сиденья			
	в) Высота опорной поверхности спинки			
	г) Ширина опорной поверхности спинки			
	д) Расположение клавиатуры			

Задание 2. Укажите требования к помещениям кабинета информатики

Задание 3. Укажите, какие действия запрещены в кабинете информатики.

Тема 2.2. Обработка информации в текстовых процессорах

Контрольные вопросы по теме:

1. Этапы подготовки печатного издания. Основные требования к верстке печатного издания.
2. Что такое абзац? Как закончить создание абзаца в текстовом процессоре Word.
3. Как изменить междустрочный интервал?
4. Как изменить интервалы перед абзацем и после абзаца?
5. Опишите отличительные черты отступа и выступа. Как их установить?

Тестовые задания:

1. Microsoft Word – это….

а) текстовый файл
б) табличный редактор
в) текстовый редактор
г) графический файл

2. Для чего мы используем параметры страницы документа?

а) Чтобы вставить нумерацию страниц
б) Чтобы расставить переносы
в) Чтобы задать отступы от границ страницы до границ текста
г) Чтобы выровнять текст

3. Какие пункты мы можем осуществить при выводе документа на печать?

а) Указать количество страниц
б) Указать печать нескольких страниц на одной
в) Указать печать 5 страниц на одной
г) Выбрать печать нескольких копий

4. Можем ли мы обвести часть текста рамкой, чтобы выделить ее?

а) Да, для этого нужно воспользоваться границами и заливкой
б) Да, для этого нужно воспользоваться параметрами страницы
в) Это можно сделать с помощью пункта Поля в Параметрах страницы
г) Нет, можно сделать рамку только для целой страницы

5. Как удалить символ, стоящий слева от курсора?

а) Нажать Delete
б) Нажать BS
в) Нажать Alt
г) Нажать Ctrl+Shift

6. В качестве колонтитула нельзя вставить…

а) дату
б) время
в) номер страницы
г) электронную подпись

Ответы: 1-в, 2-в, 3-а,б,г, 4-а, 5-в, 6-г.

Практические задания:

Задание 1. Ввод символов.

1. Запустите текстовый процессор, установленный на вашем компьютере.
2. Введите с помощью клавиатуры:

Буквы русского алфавита: Аа Бб Вв Гг Дд Ее Её Жж Зз Ии Йй Кк Лл Мм Нн Оо Пп Рр Сс Тт Уу Фф Хх Цц Чч Шш Щщ Ьь Ыы Ъъ Ээ Юю Яя

Буквы английского алфавита: Аа ВЬ Сс Dd Ee Ff Gg Hh li Jj Kk LI Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

Алфавит десятичной системы счисления: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Алфавит римской системы счисления: I(1) V(5) X(10) L(50) C(100) D(500) M(1000)

Специальные символы (русская раскладка клавиатуры): ! » № ; % : ? * ( ) _ + / — = \

Специальные символы (английская раскладка клавиатуры): ! @ # $ % л & * ( ) _ + | — = \

Произвольный текст о себе (имя, возраст, класс и т. д.)

3. Сохраните файл в личной папке под именем Символы.rtf.

Задание 2. Правила ввода текста.

1. Запустите текстовый процессор, установленный на вашем компьютере.
2. Введите текст:

При вводе текста соседние слова отделяются одним пробелом. Знаки препинания (запятая, двоеточие, точка, восклицательный и вопросительный знаки) пишутся слитно с предшествующим словом и отделяются пробелом от следующего слова.

Кавычки и скобки пишутся слитно с соответствующими словами. Тире выделяется пробелами с двух сторон. Дефис пишется слитно с соединяемыми им словами.

1. Введите текст, обращая внимание на соблюдение соответствующих правил:

Тема «Правила ввода текста», гостиница «Малахит», шоколад «Алёнка», роман «Война и мир».

2. Этапы создания текстового документа: ввод, редактирование, форматирование.

Информация во Всемирной паутине организована в виде страниц (Web-страниц).

Всё-таки, Мамин-Сибиряк, жар-птица, северо-восток, Ростов-на-Дону, Нью-Йорк. Пришлось волей-неволей остаться здесь на ночь. Горя бояться — счастья не видать. Москва — огромный город, город-страна. Конец XVII века — первая половина XIX века.

4. Сохраните файл в личной папке под именем Правила_ввода.rtf.

Задание 3. Вставка символов.

Скачайте файл для работы: Вставка.rtf

1. В текстовом процессоре откройте файл Вставка.rtf:

Прснльнй кмпьютр: сстмнй блк (мтрнск плт, цнтрльнй прцсср, пртвн пмть, жсткй дек), вншн стрств, клвтр, мшь, мнтр, прнтр, кстчек клнк).

2. В нужные места вставьте буквы, обозначающие гласные звуки, так, чтобы получились названия устройств персонального компьютера.

3. Сохраните файл в личной папке под именем Устройства.rtf.

Тема 2.3. Технологии создания структурированных текстовых документов

Тестовые задания:

1. «Компьютерная» технология создания текстовых документов по сравнению с «бумажной» технологией позволяет:

а) копировать документ без особых затрат

б) хранить документ

в) снижать затраты на технику

2. Простой текстовый редактор целесообразно использовать для создания:

а) красочных буклетов

б) небольших заметок

в) отчетов с использованием графических элементов

3. Пример простого текстового редактора — это программа:

а) Excel

б) Word

в) Блокнот

4. Основная часть окна текстового редактора, предназначенная для создания документа и работы с ним:
а) рабочая область
б) стандартная панель инструментов
в) панель инструментов Форматирование
5. Преимущество работы с электронным документом, по сравнению с рукописным:
а) контрастность изображения
б) устойчивость к физическим воздействиям
в) удобство редактирования
6. Текстовый процессор нецелесообразно использовать для создания:
а) документов с различными видами и размерами шрифта
б) программного кода
в) рекламных буклетов

Ответы: 1-а, 2-б, 3-в, 4-а, 5-в, 6-б.

Практическая работа «Создание оглавления для структурированного документа»

Задание 1. Создание структурированного документа.
Порядок выполнения работы:
1. Создайте новый документ в текстовом редакторе MS Word и наберите в нем следующий текст:

1. Введение

Эта книга посвящена описанию популярного семейства офисных приложений Microsoft Office

2. Семейство Microsoft Office в целом

2.1 Архитектура Microsoft Office

Перечисление компонентов пакета Microsoft Office не описывает в полной мере суть этого явления. Поэтому начнем с анализа назначения Microsoft Office.

2.1.1. Назначение Microsoft Office

Пакет Microsoft Office предназначен для автоматизации делопроизводства и содержит универсальные надежные средства для работы с его базовыми информационными структурами.

2.1.2. Состав Microsoft

Microsoft Office включает в себя основные приложения, которые подробно обсуждаются в следующих главах книги, а также другие программные компоненты. В общем можно сказать, что это семейство приложений, которое постоянно развивается и дополняется.

2.1.3. Документы Microsoft Office

Единица данных, с которой могут работать приложения Microsoft Office, имеет обобщенное название – документ. Каждый документ представляется в компьютере одним файлом, расширение которого соответствует обрабатывающей его программе.

2.2 Интерфейс Microsoft Office

Интерфейс (от англ. Interface – поверхность раздела, перегородка) – совокупность средств и методов взаимодействия между элементами системы. Интерфейс Microsoft Office можно охарактеризовать как графический и универсальный – одинаковый для всех приложений.

2.2.1. Графический интерфейс пользователя

Графический интерфейс пользователя – графическая среда организации взаимодействия пользователя с вычислительной системой. Графический интерфейс позволяет управлять поведением вычислительной системы через визуальные элементы управления: окна, списки, кнопки, гиперссылки и т.д.

2.2.2. Обзор общих элементов интерфейса

Приложения Microsoft Office имеют унифицированный интерфейс, суть которого состоит в том, что сходные функции имеют одинаковое обозначение (название команды или значок на кнопке). В большей степени унификация коснулась интерфейсов таких приложений, как Microsoft Word, Excel и Power Point.

3. Пакет Microsoft Office-2010

3.1. MS Word

Универсальный текстовой процессор.

3.2. MS Excel

Универсальный табличный процессор.

3.3. MS Power Point

Приложение для подготовки презентаций.

3.4. MS Publisher

Приложение для подготовки публикаций.

3.5.MS Access

Универсальный система управления базами данных.

3.6 MS OneNote

Приложение для записи заметок и управления ими.

4. Заключение

Приложения, входящие в состав Microsoft Office, широко используются для задач автоматизации делопроизводства, помогая выполнять работу значительно эффективнее, быстрее и профессиональнее.

2. Создайте четыре новых стиля заголовков, соответствующих четырем уровням заголовков набранного текста. Для создания нового стиля используйте группу команд ***Стили*** на закладке ленты ***Главная*** (см.рис.1).

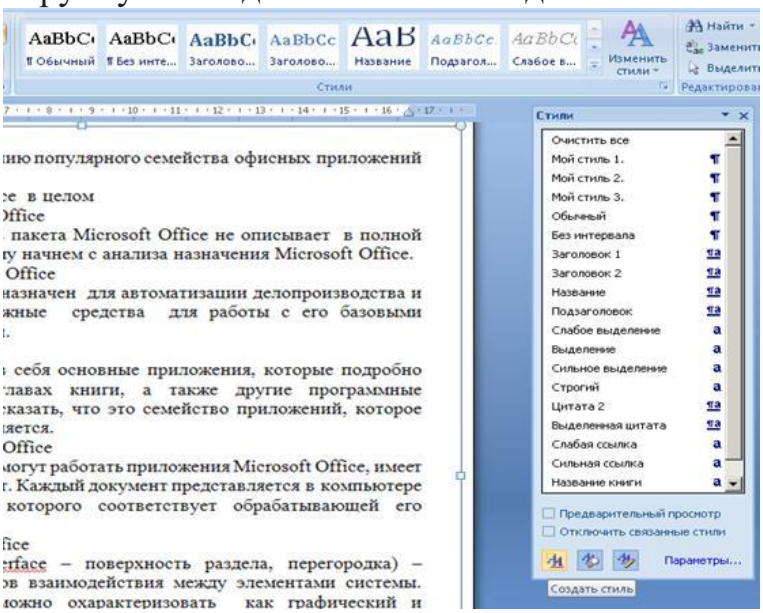


Рис. 1

В появившемся диалоговом окне задайте имя нового стиля *Заголовок 1* и определите необходимые параметры для стиля заголовков первого уровня: шрифт *Arial Black*, кегль 16, выравнивании по левому краю, цвет синий (см. рис.2).

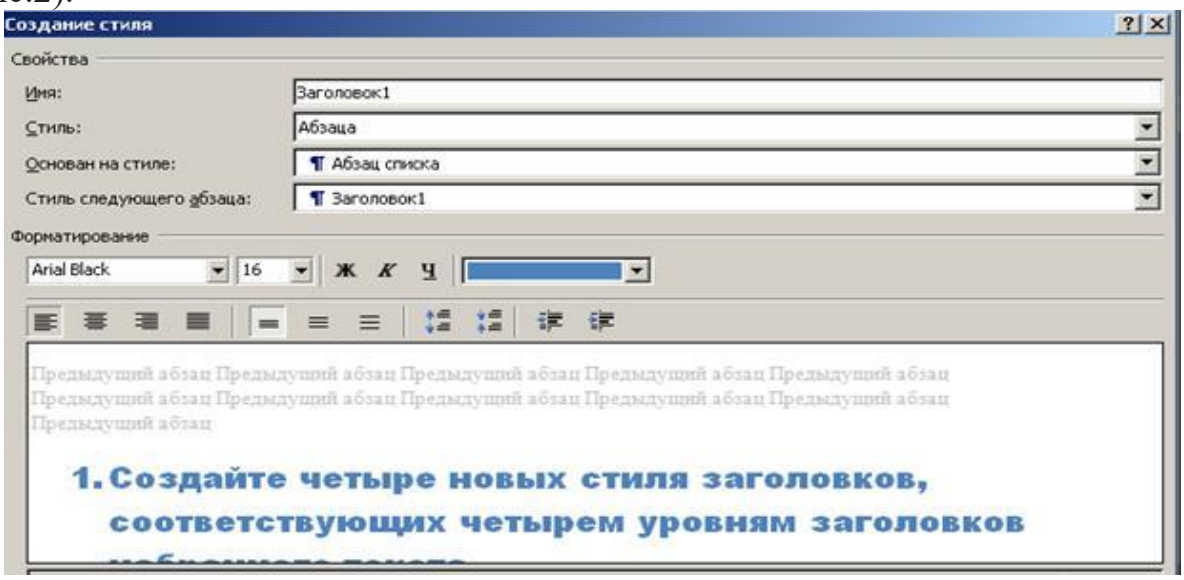


Рис. 2

После этого нажмите на ***Ок*** для сохранения указанных параметров нового стиля.

Замечание: после создания нового стиля его имя появится в списке стилей в соотствующей области закладки ***Главная***. Найдите созданный вами стиль.

Аналогичным образом создайте новые стили для заголовков второго (*имя Заголовок 2, шрифт Arial, кегль 15, Ж, выравнивании по левому краю, отступ первой строки 2.5см, цвет красный, интервал после 6пт*) и третьего (*имя*

Заголовок 3, шрифт Monotype Corsiva, кегль 16, К, выравнивании по центру, цвет зеленый) уровней.

3. Примените созданные стили к соответствующим заголовкам

Для этого выделяйте в тексте документа последовательно заголовки первого уровня (например, 1.Введение) и в группе ***Стили*** щелкайте на имени стиля ***Заголовок 1*** (см. рис. 3).

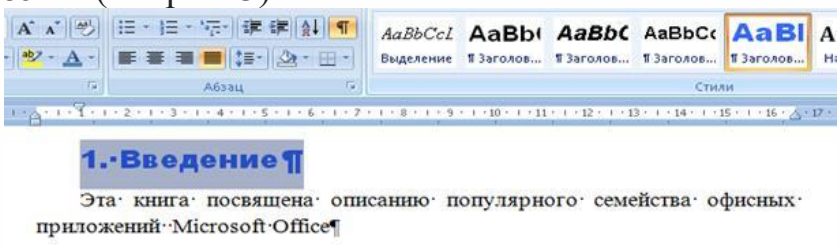
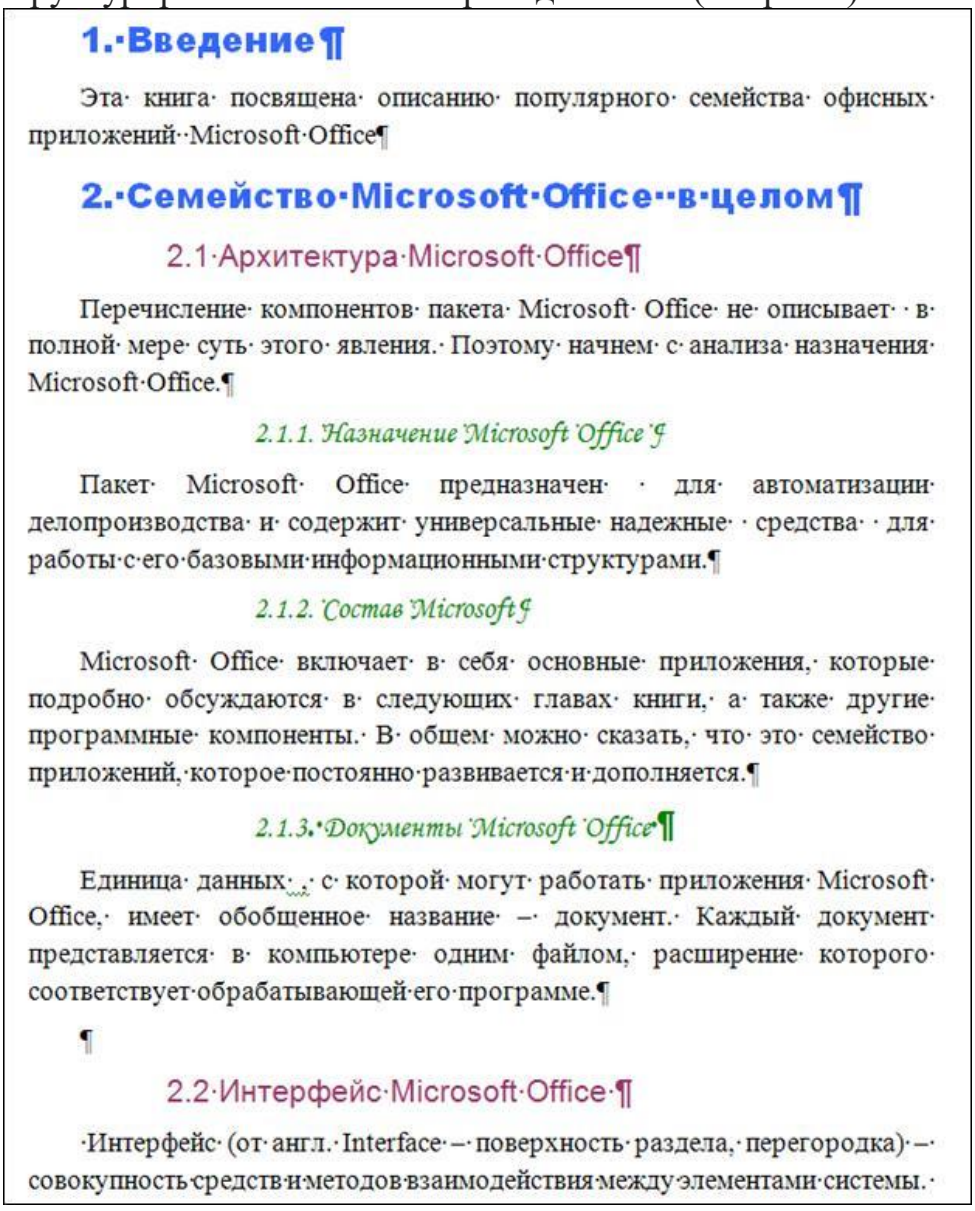


Рис. 3

После этого примените последовательно стиль ***Заголовок 2*** к заголовкам второго уровня и ***Заголовок 3*** к заголовкам третьего уровня.

Пример структурированного текста приведен ниже (см. рис.4).



1.·Введение¶

Эта· книга· посвящена· описанию· популярного· семейства· офисных· приложений··Microsoft·Office¶

2.·Семейство·Microsoft·Office··в·целом¶

2.1·Архитектура·Microsoft·Office¶

Перечисление· компонентов· пакета· Microsoft· Office· не· описывает· · в· полной· мере· суть· этого· явления.· Поэтому· начнем· с· анализа· назначения· Microsoft·Office.¶

2.1.1. Назначение Microsoft Office ¶

Пакет· Microsoft· Office· предназначен· · для· автоматизации· делопроизводства· и· содержит· универсальные· надежные· · средства· · для· работы·с·его·базовыми·информационными·структурами.¶

2.1.2. Состав Microsoft ¶

Microsoft· Office· включает· в· себя· основные· приложения,· которые· подробно· обсуждаются· в· следующих· главах· книги,· а· также· другие· программные· компоненты.· В· общем· можно· сказать,· что· это· семейство· приложений,·которое·постоянно·развивается·и·дополняется.¶

2.1.3.·Документы Microsoft Office¶

Единица· данных,· с· которой· могут· работать· приложения· Microsoft· Office,· имеет· обобщенное· название· –· документ.· Каждый· документ· представляется· в· компьютере· одним· файлом,· расширение· которого· соответствует·обрабатывающей·его·программе.¶

¶

2.2·Интерфейс·Microsoft·Office·¶

·Интерфейс· (от· англ.· Interface· –· поверхность· раздела,· перегородка)· –· совокупность·средств·и·методов·взаимодействия·между·элементами·системы.·

Рис. 4

Задание 2. Вставка автоматически создаваемого оглавления

Перейдите в начало документа, вставьте разрыв страницы, чтобы оглавление располагалось на отдельном листе перед текстом документа.

Наберите заголовок ***Оглавление***, расположите его по центру и перейдите на новую строку.

Выберите вкладку ***Ссылки***, откройте команду ***Оглавление*** и щелкните по строке ***Оглавление…*** в конце открывшегося списка (см. рис. 5).

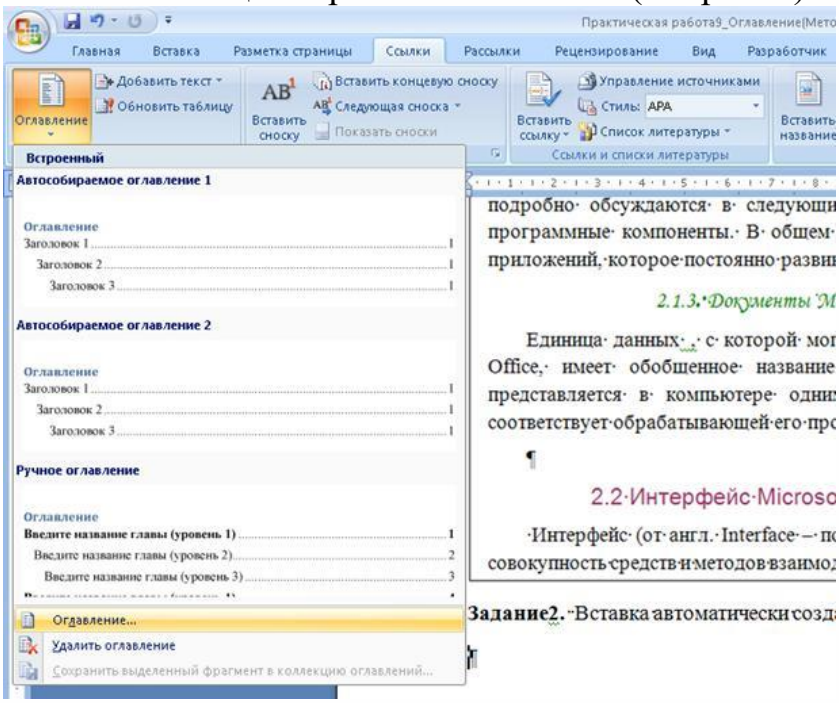


Рис. 5

В диалоговом окне установите понравившийся вам стиль оформления оглавления с помощью списка ***Формат***, задайте количество уровней заголовков (3) и прейдите на вкладку ***Параметры***, где необходимо напротив стилей заголовков, используемых в тексте (Заголовок 1, Заголовок 2, Заголовок 3), поставить соответствующие им уровни (1, 2, 3 соответственно) (см. рис. 6, 7). Напротив остальных стилей, которые не использовались при оформлении текста уровни заголовков нужно удалить (если они были выставлены по умолчанию). После этого нажмите на ***Ок*** и оглавление будет вставлено.

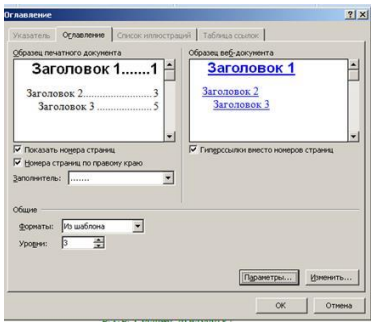


Рис.6

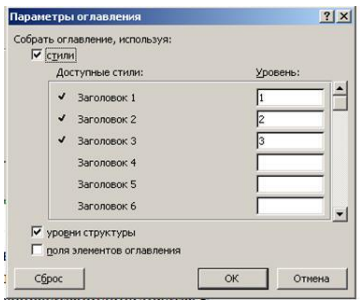


Рис.7

Ниже представлен пример оглавления. Обратите внимание, что все заголовки вставлены как ссылки и, щелкая по ним с нажатой клавишей Ctrl, можно перейти к нужному пункту в тексте документа.

Если после вставки оглавления текст документа был изменен (добавились новые пункты или изменились страницы), для отражения этих изменений в оглавлении достаточно щелкнуть по нему правой клавишей мыши и выбрать ***Обновить***.

Оглавление

Оглавление 1
1. Введение 2
2. Семейство Microsoft Office в целом 2
2.1 Архитектура Microsoft Office 2
2.1.1. Назначение Microsoft Office 2
2.1.2. Состав Microsoft 2
2.1.3. Документы Microsoft Office 2
2.2 Интерфейс Microsoft Office 2
2.2.1. Графический интерфейс пользователя 2
2.2.2. Обзор общих элементов интерфейса 3
3. Пакет Microsoft Office-2010 3
3.1. MS Word 3
3.2. MS Excel 3
3.3. MS Power Point 3
3.4. MS Publisher 3
3.5. MS Access 3
3.6 MS OneNote 3
4. Заключение 3

Тема 2.4. Компьютерная графика и мультимедиа

Контрольные вопросы по теме:

1. Что такое мультимедиа технологии? Их назначение.
2. Для чего нужны компьютерные презентации?
3. Как выполнить демонстрацию созданной презентации без использования программы Microsoft PowerPoint?

4. Перечислите основные правила разработки и создания презентаций:

- правила шрифтового оформления;
- правила выбора цветовой гаммы;
- правила общей композиции;
- правила расположения информационных блоков на слайде.

Тестовые задания:

1. Какая часть компьютерной игры является мультимедийным продуктом:

а) вся игра полностью является мультимедийным продуктом
б) анимационная составляющая
в) ролики-заставки, вставленные в игру

2. Как ещё можно назвать интерактивный режим работы:

а) динамический
б) диалоговый
в) сетевой

3. Какой один из основных недостатков мультимедийных продуктов:

а) требовательны к операционной системе
б) требуют использования дорогостоящей аппаратуры
в) требуют большого объёма памяти

4. Какой элемент компьютера преображает звук из непрерывной формы в дискретную и наоборот:

а) звуковая карта
б) аудио кодеки
в) микрофон

5. Что такое амплитуда звука:

а) высота звука
б) количество колебаний в секунду
в) сила звука

6. Что из перечисленного является примером использования мультимедийных технологий в культуре:

а) покупка билета в музей через интернет
б) виртуальные экскурсии по музеям
в) цифровые репродукции картин

Ответы: 1-а, 2-б, 3-в, 4-а, 5-в, 6-б.

Практическая работа

Задание 1. С помощью справочной системы выясните назначение пунктов меню панели инструментов PowerPoint. Результаты представьте в таблице.

Задание 2. Создайте презентацию из Мастера автосодержания и преобразуйте ее следующим образом:

- замените стандартный текст в слайдах шаблона вашим текстом;

- перейдя в режим Сортировщик слайдов, ознакомьтесь с вариантами:
    - оформления слайдов;
    - стандартных цветовых схем;
    - эффектов смены слайдов и их звукового сопровождения;
- озвучьте первый слайд презентации с помощью звукового музыкального файла, второй — с помощью звукозаписи речевого комментария;
- ознакомьтесь с вариантами эффектов анимации текста и графических объектов слайдов;
- после третьего слайда презентации создайте новый слайд, оформив его собственной цветовой схемой. Используя Автофигуры меню Рисование, вставьте в этот слайд управляющую кнопку для запуска программы Paint;
- вставьте в последний слайд гиперссылку, позволяющую вернуться в начало презентации;
- сохраните презентацию в своей рабочей папке в двух форматах: презентации (ПР.ppt) и демонстрации (ПР.pps);
- последовательно запустите на выполнение оба файла, отметьте различия операций запуска;
- ознакомьтесь с вариантами выделения отдельных элементов слайда в момент его демонстрации с помощью ручки, фломастера, маркера, расположенных в левом нижнем углу демонстрируемого слайда;
- установите автоматические режимы анимации объектов и смены слайдов презентации;
- запустите на выполнение слайд-фильм в режиме презентации и отрегулируйте временные интервалы показа слайдов, эффекты анимации и звука;
    - запустите на выполнение слайд-фильм в режиме демонстрации.

Задание 3. Используя Power Point, подготовьте презентацию по теме «Аппаратное обеспечение ПК». Применив наибольшее число возможностей и эффектов, реализуемых программой. Предусмотрите гиперссылки как внутри презентации, так и внешние презентации.

Необходимые рисунки находятся в папке ПР18 на Рабочем столе.

5. ***Содержание отчета***

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод по работе.

Тема 2.5. Технологии обработки графических объектов

Контрольные вопросы по теме:

1. Какое расширение получает при сохранении документ PAINT?
2. Какие основные цвета описывает палитра RGB?

3. Назовите устройство, выполняющее преобразование изображения в цифровой формат
4. Что такое анимация?

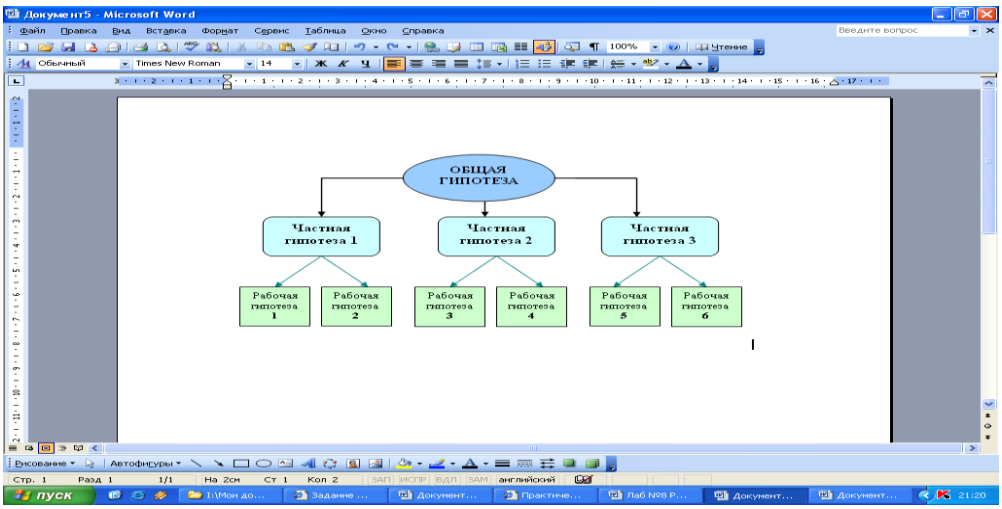
1. Укажите, какие примеры соответствуют цветовой модели:
а) графическая информация на распечатанной фотографии
б) фотография на экране монитора
в) информация в прямом свете
2. Разрешающая способность экрана в графическом режиме определяется количеством:
а) пикселей по вертикали
б) пикселей по горизонтали и вертикали
в) пикселей по горизонтали
3. В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов уменьшилось с 4096 до 16. Во сколько раз уменьшится его информационный объем:
а) в 2 раза
б) в 5 раз
в) в 3 раза
4. Сканируется цветное изображение размером 25×30 см. Разрешающая способность сканера 300×300 dpi, глубина цвета — 3 байта. Какой информационный объём будет иметь полученный графический файл:
а) примерно 30 Мб
б) примерно 10 Мб
в) примерно 30 Кб
5. В схемах используется графическая, тестовая и символьная информация, так ли это:
а) нет
б) отчасти
в) да
6. Графические изображения преобразуются путем пространственной дискретизации:
а) из цифровой формы в аналоговую
б) из аналоговой формы в цифровую
в) зависит от условий

Ответы: 1-а, 2-б, 3-в, 4-а, 5-а, 6-б.

Практическая работа

Задание 1. Создание схемы

1. Подготовьте схему структуры и иерархии гипотез экспериментального исследования, используя инструменты рисования (см рисунок).

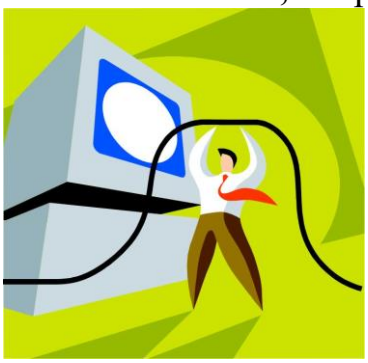


2. Добавте текст в автофигуру. Для этого: выделите автофигуру, откройте контекстное меню (щелчок правой кнопкой мыши), выберите пункт ***Добавить текст.***

3. Установите указанный на рисунке цвет и толщину линий автофигур. Для этого: выделите автофигуру, откройте контекстное меню, выберите пункт ***Формат автофигуры***, на вкладке *Цвета и линии* установите необходимый цвет линии и заливки, а также толщину линии.

Задание 2. Вставка картинок из коллекции клипов

1. Выполните команду **Вставка/Рисунок/Картинки…** В открывшемся окне **Вставка картинки** выберите пункт **Коллекция картинок…**
2. Вставьте в свой документ любую картинку из раздела **Коллекции Microsoft Office/Бизнес,** например следующую:



3. Откройте контекстное меню добавленного рисунка и выберите команду **Формат рисунка**. Теперь рисунок можно редактировать. Измените некоторые параметры рисунка по своему усмотрению.
4. Увеличьте рабочую область рисунка с помощью маркеров управления размерами рисунка.

Задание 3

1. Скопируйте из лабораторной работы в свой документ фрагмент текста.

2. Вставьте рисунок, созданный вами в редакторе Paint (Предусмотрите возможность автоматического обновления графического изображения при изменениях в файле-источнике).

Для вставки графического файла используется команда **Вставка/Рисунок/Из файла**. В диалоговом окне **Добавить файл** выбирается формат графического файла, папка, имя файла. Для связывания с графическим файлом указывается переключатель **Связать с файлом**, что позволяет автоматически обновлять графическое изображение при изменениях в файле-источнике. Для обновления связи выполняется команда **Правка/Связи**. Редактирование рисунков осуществляется после его выделения командой **Правка/Изменить рисунок** либо двойным щелчком левой кнопкой мыши на рисунке.

3. Обрежьте края рисунка. Установить **Положение** – **Вокруг рамки**, **Горизонтальное выравнивание** – **по левому краю**.
4. Произведите какие-либо изменения вставленного рисунка в редакторе Paint, после чего осуществите обновление связи. Отметьте, какие изменения произошли в вашем документе.

Задание 1.4. Работа с объектами WordArt

Создайте художественный заголовок в любом вашем документе с помощью средства WordArt.

Тема 2.6. Представление профессиональной информации в виде презентаций

Контрольные вопросы по теме:

1. Перечислите основные правила разработки и создания презентаций:
2. Опишите правила шрифтового оформления;
3. Опишите правила выбора цветовой гаммы;
4. Опишите правила общей композиции;
5. Опишите правила расположения информационных блоков на слайде.

Тестовые задания:

1. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется:

а) слайд
б) лист
в) кадр
г) рисунок

2. Какое расширение имеет файл презентации

а) *.docx
б) *.ppt
в) *.doc

3. Один из элементов интерфейса PowerPoint:

а) заголовок
б) слово
в) строка

4. На слайде презентации может находиться:

а) ярлык
б) папка
в) текст

5. По нажатию на какую клавишу идет выполнение команды «Начать показ слайдов»:

а) F5
б) Enter
в) F1

6. Чтобы удалить текст, рисунок со слайда, необходимо:

а) выделить его и нажать клавишу ESC
б) выделить его и нажать клавишу DELETE
в) щелкнуть по объекту

Ответы: 1-а, 2-б, 3-а, 4-в, 5-а, 6-б.

Тема 2.7. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

Контрольные вопросы по теме:

1. Что такое мультимедиа технологии? Их назначение.
2. Для чего нужны компьютерные презентации?
3. Перечислите основные правила разработки и создания презентаций:

- правила шрифтового оформления;
- правила выбора цветовой гаммы;
- правила общей композиции;
- правила расположения информационных блоков на слайде.

Тестовые задания:

1. Что такое мультимедийная презентация?

а) выставка графических изображений
б) набор цветных картинок-слайдов на определённую тему
в) программа для представления графической информации

2. Одно из утверждений верно:

а) В презентацию нельзя вставить фрагмент фильма.
б) Оформленную презентацию нельзя отредактировать.
в) В режиме демонстрации нельзя отредактировать слайд.

3. Основным элементом в программе Power Point является:

а) ячейка
б) слайд
в) страница

4. Перечислить виды информации, размещаемой в слайдах:

а) графическая, текстовая, видео, аудио.

б) только таблицы, диаграммы, тексты, картинки
в) только текстово-графическая

5. Что выполняется раньше: выбор дизайна слайда или ввод данных?

а) одновременно
б) ввод данных
в) выбор дизайна слайда

6. Как называется действие по «оживлению» объектов слайда?

а) мультипликация
б) реанимация
в) анимация

Ответы: 1-б, 2-в, 3-б, 4-а, 5-б, 6-в.

Практическая работа

Задание 1. С помощью справочной системы выясните назначение пунктов меню панели инструментов PowerPoint. Результаты представьте в таблице.

Задание 2. Создайте презентацию из Мастера автосодержания и преобразуйте ее следующим образом:

- замените стандартный текст в слайдах шаблона вашим текстом;
- перейдя в режим Сортировщик слайдов, ознакомьтесь с вариантами:
- оформления слайдов;
- стандартных цветовых схем;
- эффектов смены слайдов и их звукового сопровождения;
- озвучьте первый слайд презентации с помощью звукового музыкального файла, второй — с помощью звукозаписи речевого комментария;
- ознакомьтесь с вариантами эффектов анимации текста и графических объектов слайдов;
- после третьего слайда презентации создайте новый слайд, оформив его собственной цветовой схемой. Используя Автофигуры меню Рисование, вставьте в этот слайд управляющую кнопку для запуска программы Paint;
- вставьте в последний слайд гиперссылку, позволяющую вернуться в начало презентации;
- сохраните презентацию в своей рабочей папке в двух форматах: презентации (ПР.ppt) и демонстрации (ПР.pps);
- последовательно запустите на выполнение оба файла, отметьте различия операций запуска;
- ознакомьтесь с вариантами выделения отдельных элементов слайда в момент его демонстрации с помощью ручки, фломастера, маркера, расположенных в левом нижнем углу демонстрируемого слайда;
- установите автоматические режимы анимации объектов и смены слайдов презентации;

- запустите на выполнение слайд-фильм в режиме презентации и отрегулируйте временные интервалы показа слайдов, эффекты анимации и звука;
- запустите на выполнение слайд-фильм в режиме демонстрации.

Задание 3. Используя Power Point, подготовьте презентацию по теме «Аппаратное обеспечение ПК». Применив наибольшее число возможностей и эффектов, реализуемых программой. Предусмотрите гиперссылки как внутри презентации, так и внешние презентации.
Необходимые рисунки находятся в папке ПР18 на Рабочем столе.

Содержание отчета
Отчет должен содержать:
1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод по работе.

Тема 2.8. Гипертекстовое представление информации

Контрольные вопросы по теме:
1. Что такое гипертекст?
2. Из чего состоит гипертекст?
3. Для чего нужен HTTP?
4. Свойства и назначение HTML.
5. Достоинства и отличия HTML и XTM.
6. Какие программы используются для создания гипертекстовых документов и для просмотра веб-страниц?
7. Что включают в себя веб-технологии?
8. Как оптимизировать загрузку веб-страниц на компьютеры пользователей?
9. Где используются гипертекстовые технологии?

Тестовые задания:
1. О чем говорит тэг `<p align = "right "> ... </p>` **?**
а) Текст, заключенный в тэг, будет расположен по центру страницы
б) Текст, заключенный в тэг, будет расположен по левому краю страницы
в) Текст, заключенный в тэг, будет расположен по центру страницы
2. Какие единицы измерения могут использоваться для атрибута ширины?
а) Пиксели и %
б) Миллиметры и сантиметры
в) Пиксели и миллиметры
3. Использование тэга … позволяет добавлять одну строку текста без начала нового абзаца.
а) <line/>

б)
в) <td/>

4. Объясните смысл кода, представленного ниже:

```
<table>
  <tr>
    <td></td>
    <td></td>
    <td></td>
  </tr>
</table>
```

а) Будет создана таблица, состоящая из 1 ряда и 3 колонок
б) Будет создана таблица, состоящая из 3 рядов и 1 колонки
в) Будет создана таблица, состоящая из 2 рядов и 3 колонок

5. Напишите код HTML, который бы создавал кнопку отправки заполненной формы. Имя кнопки – ОК.

а) <input type="ОК" value="Submit"/>
б) <p> input type="submit" value="ОК"< /p>
в) <input type="submit" value="ОК"/>

6. Какой тэг при создании страницы добавляет имя страницы, которое будет отображаться в строке заголовка в браузере пользователя?

а) <title> … </title>
б) <header> … </header>
в) <body> … </body>

Ответы: 1-в, 2-а, 3-б, 4-а, 5-в, 6-а.

Практическая работа: «Средства создания и сопровождения сайта»

Ход выполнения работы

1. **Создание шаблона web-страницы.** HTML- документ (простой текстовый файл, содержащий текст и текстовые HTML – теги) всегда должен начинаться с открывающего тега <HTML> и заканчиваться закрывающим тегом </HTML>. Внутри документа выделяют два раздела: раздел заголовков и тело документа. Раздел заголовков содержит информацию, описывающую документ в целом, и ограничивается тегами <HEAD> и </ HEAD>. Этот раздел должен включать в себя контейнер общего документа < TITLE> … </TITLE>. Содержимое web- страницы размещается в теле документа, которое ограничивается тегами <BODY> и </ BODY>.

Создайте шаблон web-страницы. Для этого выполните следующие действия:

- создайте папку **Страница** на **Рабочем столе**. Все последующие файлы сохраняйте в данной папке;
- откройте текстовый редактор **Блокнот**;
- напечатайте команды в текстовом редакторе для создания web-страницы:

<html>
<head>
<title> Заголовок web - документа </title>
</ head>
<body> содержимое web-страницы (тело документа)
<!—Комментарии, которые не отображаются на web-странице -- >
</ body>
</ html>

- сохраните готовый шаблон под именем **шаблон.html** в папку **Страница** на своем компьютере;
- закройте текстовый редактор;
- просмотрите файл **шаблон.html**;
- откройте файл **шаблон.html** с помощью редактора **Блокнот;**
- внесите изменения : заголовок « Дизайн отделка» и в тело документа введите текст « Первая web-страница будет посвящена стилям оформления квартир";
- сохраните получившийся файл под именем **index.html** в папке **Страница** (**index.html** – это стандартное имя головного документа, с которого начинается загрузка сайта);
- просмотрите результат работы в браузере.

2. **Создание заголовков разных уровней.** В HTML предусмотрено шесть уровней заголовков, которые задаются с помощью парных тегов <H1> …<H6> (первый заголовок самый крупный, а остальные мельче). По умолчанию заголовки выравниваются по левому краю (Left), также возможно выравнивание по центру (Center) и правому краю (Align).

- откройте файл **index.html;**
- сохраните его под именем **уровни. html** в папку **Страница;**
- в файле **уровни. html** оформите текст в виде заголовков различных уровней:

- *заголовок первого уровня* (выравнивание по центру)

< H1 Align =Center> Первая web-страница будет посвящена стилям оформления квартир ! < /H1>

- *заголовок второго уровня* (выравнивание по левому краю)

< H2 Align = Left > Заголовок второго уровня < /H2>

- *заголовок третьего уровня* (выравнивание по правому краю)

< H3 Align = Right > Заголовок третьего уровня < /H3>

- *заголовок четвертого уровня* (выравнивание по центру)

< H4 Align =Center> Заголовок четвертого уровня < /H4>

- *заголовок пятого уровня* (выравнивание по левому краю)

< H5 Align = Left > Заголовок пятого уровня < /H5>

- *заголовок шестого уровня* (выравнивание по центру)

< H6 Align = Right > Заголовок шестого уровня < /H6>.

- сохраните изменения;
- просмотрите результат работы в браузере

3. **Формирование линий.** Длину, ширину, цвет и расположение горизонтальных линий (тег <HR>) можно задавать с помощью дополнительных атрибутов.

Атрибут выравнивания (Align)

Align=Left- выравнивание по левому краю;

Align=Center – выравнивание по центру;

Align= Right –выравнивание по правому краю.

Атрибут размера (Size)

- Size = число высоту линии в пикселях ([1;100], целые числа);
- Size = число – задает длину линии в пикселях;
- Size = число % - задает длину линии в процентах от ширины окна браузера.

Атрибут цвета (Color): = цвет, где в качестве значения после знака равенства пишется название цвета английскими буквами и задается числовой код оттенка (табл.)

Палитра цветов

Название	Русское название	Код
Aqua		#00FFFF
Black		#000000
Blue		#0000FF
Fuchsia		#FF00FF
Gray		#808080
Green		#008000
Lime		#00FF00
Maroon		#900000
Navy		#000080
Olive		#808000
Purple		#800080
Red		#FF0000
Silver		#C0C0C0
Teal		#008080
White		#FFFFFF
Yellow		#FFFF00

1. Откройте файл **уровни.html** и сохраните его под именем **линии.html** в папке **Страница**.

2. Отделите все заголовки горизонтальными линиями. Для этого выполните следующие действия:

- после заголовка первого уровня добавьте горизонтальную линию и расположите ее по центру (высота линии – 7 пикселей, длина – 650 пикселей, цвет – желтый) с помощью команд.

< HR Align = Center Size =7 Width = 650 Color = yellow>

- после заголовка второго уровня добавьте горизонтальную линию и расположите ее по левому краю (высота линии – 15 пикселей, длина – 400 пикселей, цвет – малиновый) с помощью команд
< HR Align = Left Size =15 Width = 400 Color = maroon>
- после заголовка третьего уровня добавьте горизонтальную линию и расположите ее по правому краю (высота линии – 10 пикселей, длина – 300 пикселей, цвет – лиловый) с помощью команд
< HR Align =Right Size =10 Width = 300 Color = fuchsia>
- после заголовка четвертого уровня добавьте горизонтальную линию и расположите ее по центру (высота линии – 200 пикселей, длина – 700 пикселей, цвет – по своему выбору) ;
- после заголовка пятого уровня добавьте горизонтальную линию и расположите ее по левому краю (высота линии – 250 пикселей, длина – 500 пикселей, цвет –по своему выбору) ;
- после заголовка шестого уровня добавьте горизонтальную линию и расположите ее по правому краю (высота линии – 200 пикселей, длина – 500 пикселей, цвет –по своему выбору) ;
- Сохраните данные;

4. Задание фона web- страницы задается с помощью параметра Bgcolor тега < Body> в виде шестнадцатеричного числа или словесного названия оттенка, но на большинстве сайтов используются белый фон и черный текст.
4.1. Задайте для web- страницы оливковый фон с помощью команды
<Body Bgcolor=#808000> </Body>.
4.2 Измените фон сайта.
4.3 Результат выполненной работы сохраните в файле **фон.html** и покажите преподавателю.

5. **Оформление текста на web-странице.** Обособленный абзац текста в html-документе нужно заключать в контейнер <P>….</P>.
В этом случае абзацы разделяются небольшим промежутком. Если нужно начать какой – либо текст с новой строки, то необходимо использовать в требуемом месте разрыва строки одиночный тег < BR>.
Выравнивание абзацев задается с помощью атрибута ALIGN, записываемого в составе открывающего тега абзаца <P> .

Теги форматирования абзацев

Тег	Описание
<P> текст абзаца </P>	Перед новым абзацем автоматически добавляется небольшой отступ
< P Align = Left > текст </P>	Выравнивание абзаца по левому краю
< P Align =Right> текст </P>	Выравнивание абзаца по правому краю

< P Align =Center> текст </P>	Выравнивание абзаца по центру
< P Align =Justify> текст </P>	Выравнивание абзаца по ширине
Текст 1 Текст 2	Тег разрыва строки
< Nobr> Текст </Nobr>	Запрет разрывов и переносов слов
Текст 1 <WBR> Текст 2	Перенос строки в указанном месте

С помощью контейнера < Font> …. </Font> можно менять такие **параметры шрифта**, как гарнитура), размер (size) и (Color).
Параметр size задает размер шрифта в условных единицах (от 1 до 7).
Атрибут Color определяет цвет текста, который можно задавать с помощью названий цветов или в шестнадцатеричном формате.
Контейнеры увеличения (<BIG>…</BIG>) и уменьшения (<SMALL>…</SMALL>) размера шрифта могут быть многократно вложенными друг друга, чтобы увеличить или уменьшить текст до нужных размеров.
Контейнеры для шрифтового выделения представлены в таблице.

Тег	Описание
<B> Текст </B>	Полужирный
<STRONG> Текст </STRONG>	
<I> Текст </I>	Курсив
<EM> Текст </EM>	
Arial, Arial Black, Arial Narrow, Book Antiqua, Bookman Old Style, Century Gothic, Gooper Black, Courier New, Elephant, Impact, Mangal, Monotype Corsiva, Times New Roman, Tahoma, Verdana	

Примеры гарнитур шрифта

Тег	Описание
<U> Текст </U>	Подчеркнутый текст
E=mc < SUP> 2 </SUP>	Верхний индекс
H < SUP> 2 </SUP>0	Нижний индекс
<STRIKE> Текст </STRIKE>	Зачёркнутый текст
<PRE> Текст </PRE>	Обычный текст

1. Откройте в **Блокноте** файл **шаблон.html.**
2. Сохраните файл в папке **Страница** под именем **текст.html**.

3. В файле **текст.html** введите текст**.**
4. Просмотрите результат ввода текста в браузере.
5. Заключите каждый абзац в контейнер абзаца, например <P> Стили в интерьере.</P>.
6. Заголовку « Стили в интерьере» назначьте вид заголовка первого уровня, расположенного по центру. Оформите заголовок с использованием полужирного, подчеркнутого текста и размером шрифта 6.

<P Align =Center> <B> <U><Font size=6> Стили в интерьере. </Font></U></B></P>

7. Оформите названия стилей в интерьере полужирным шрифтом Arial.

Покажите преподавателю результат работы.

Раздел 3. Информационное моделирование

Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования

Контрольные вопросы по теме:

1. Представление о компьютерных моделях.
2. Виды моделей.
3. Адекватность модели.
4. Основные этапы компьютерного моделирования.

Тестовые задания:

1. Модель – это

а) копия объекта
б) предмет окружающего мира
в) сам объект

2. Моделирование – это

а) представление информационной модели на формальном языке
б) деятельность человека по созданию моделей

3. Каково общее название моделей, которые представляют собой совокупность полезной и нужной информации об объекте:

а) материальные
б) информационные
в) предметные
г) словесные

4. Информационной моделью организации дня ребенка в детском саду будет

а) правила поведения
б) список группы
в) распорядок дня
г) меню приема пищи

5. Материальной моделью является:

а) глобус
б) карта мира
в) чертеж

г) график

6. Любой объект может:

а) иметь множество моделей

б) иметь только одну модель

в) для каждого объекта – только фиксированное количество моделей

Ответы: 1-а , 2-б, 3-б, 4-в, 5-а

Практическая работа
«Основные этапы моделирования. Выделение существенных признаков объекта в зависимости от целей моделирования»

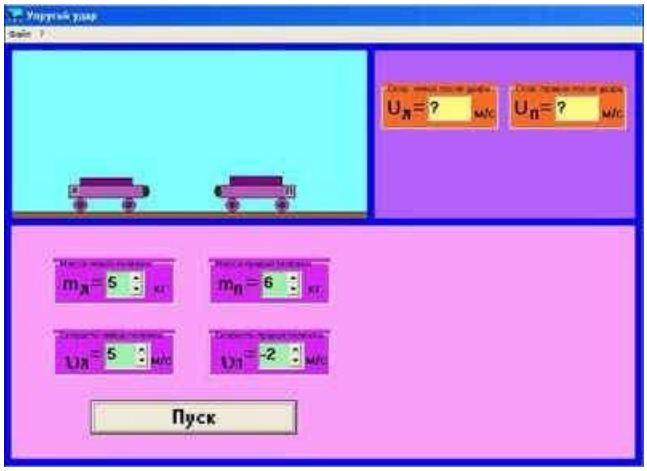
Задание1

Практическая работа "Моделирование движения тележек».

1 **этап. Описание задачи.**

<u>Задача.</u>

Тележки с разным грузом едут навстречу друг другу, ударяются и откатываются назад. Экспериментально установить от каких величин зависит движение тележек в одну сторону, найти условие, при котором не будет столкновения, найти импульс тела.



<u>Цель моделирования</u> исследовать процесс движения тележек.

2 **этап. Разработка модели.**

<u>Информационная модель.</u>

С помощью компьютерной модели определить как масса и скорость тележек влияют на импульс тела, на направления тележек. Найти условие, при котором не будет столкновения. Найти условие, при котором тележки будут двигаться одновременно в одну сторону.

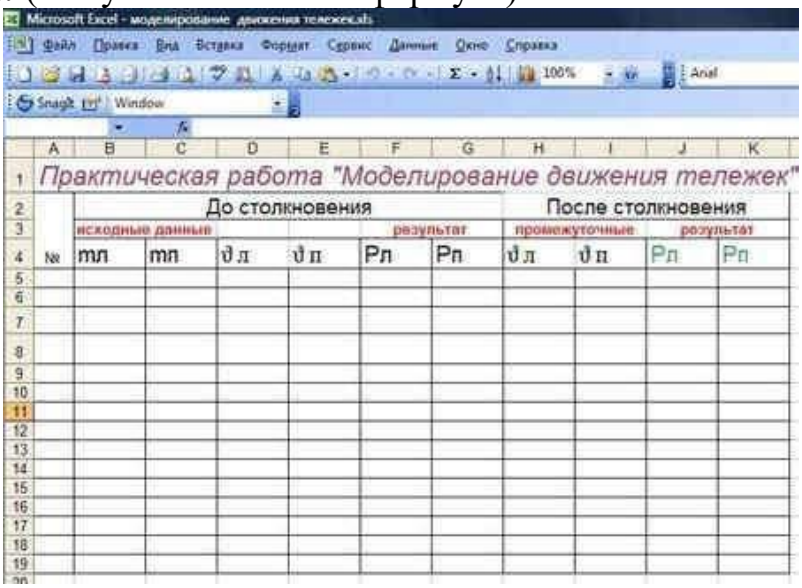
<u>Математическая модель.</u>

Записать формулу для расчета импульса тела до столкновения и после столкновения.

<u>Компьютерная модель.</u>

В программе Excel разработать таблицу " Моделирование движения тележек", где информационная и математическая модель объединяются в таблицу, которая содержит три области:

- *исходные данные* (масса, скорость до удара); - *промежуточны*е расчеты (скорость после удара);
- *результаты* (импульс тележек по формуле).



3 этап. Компьютерный эксперимент.

Провести тестовые расчеты компьютерной модели (для моделирования открыть папку "Физика упругий удар") и заполнить таблицу "Моделирование движения тележек".

<u>План моделирования</u>

Эксперимент 1

Исследовать движение столкновения тележек с разными массами (скорость не меняется, а масса меняется). Построить график компьютерного исследования.

3 эксперимента.

Эксперимент 2

Исследовать зависимость скорости движение тележек от массы (масса не меняется, скорость меняется). Построить график компьютерного исследования.

3 эксперимента.

Эксперимент 3

Найти условие, при котором не будет столкновения.

Эксперимент 4

Найти условие, при котором тележки будут двигаться одновременно в одну сторону.

4 этап. Анализ результатов моделирования.

Исследовать результаты тестирования, полученные компьютерной моделью.

Построить график компьютерного исследования (параметры выбрать самостоятельно). Анализируя график, можно сделать вывод :::

Задание 2

В электронной таблице построить модель, соблюдая, по возможности, основные этапы моделирования.

Задача: рассчитать минимальное количество обоев и их стоимость, необходимые для оклейки жилой комнаты размером 4х4х2,5 метра. Рулон обоев имеет ширину 55 см. и длину 10м.

Тема 3.2. Списки, графы, деревья

Контрольные вопросы по теме:

1. Что такое граф? Какой граф называется ориентированным? Какой граф называется неориентированным? Какой граф называется взвешенным? Приведите примеры.
2. Что такое дерево? Какое дерево называется бинарным? Приведите примеры.
3. Почему графы и деревья считаются многоуровневыми структурами данных?

Тестовые задания:

1. Какой граф называется взвешенным:

а) граф в котором его вершины или ребра характеризуются некоторой дополнительной информацией — весами

б) граф, в котором все ребра равны

в) граф, в котором четное число вершин и ребер

2. Как называется граф с циклом:

а) генеалогический

б) сеть

в) взвешенный

3. Какого элемента нет в графах:

а) вершины

б) ребра

в) высоты

4. Что такое дерево:

а) граф без циклов

б) граф только с одним циклом

в) взвешенный граф

5. Как называется линия без стрелки, соединяющая вершины графа:

а) дуга

б) ребро

в) ребро

6. С помощью какого графа удобней всего изображать родственные связи в семье:

а) называемого археологическим деревом

б) называемого генеалогическим деревом

в) называемого графическим деревом

Ответы: 1-а , 2-б, 3-в, 4-а, 5-в, 6-б.

Практическая работа

Задание 1

Нарисовать в виде неориентированного графа сеть, отражающую структуру дорожной связи между населенными пунктами, представленную на рисунке, с учетом следующей дополнительной информации: к расположенному неподалеку посёлку Жучкино построили две дороги: от поселка Репкино и от поселка Мышкино.

Задание 2

Нарисовать граф системы "Компьютер", содержащий следующие вершины: процессор, оперативная память, внешняя память, клавиатура, дисплей, принтер. Соединить их направленными линиями (стрелками), обозначающими отношение "передаёт информацию". К предыдущему графу добавить пунктирные направленные линии, обозначающие отношение "управляет" (работой всех устройств управляет процессор).

Задание 3

Построить родословное дерево потомков Владимира Мономаха.

Потомки Владимира Мономаха.

Владимир Мономах умер в 1125 г. Он оставил четырёх сыновей: Мстислава (год смерти - 1132), Ярополка (1139), Вячеслава Туровского (1154) и Юрия Долгорукого (1157). После Мстислава остались три сына: Изяслав Волынский (1154), Всеволод Новгородский (1138) и Ростислав Смоленский (1168). У Изяслава Волынского был сын Мстислав (1170), у Мстислава - сын Роман (1205), у Романа - Даниил Галицкий (1264). Ростислав Смоленский имел четырех сыновей: Романа (1180), Рюрика (1215), Давида (1197) и Мстислава Храброго (1180). После Романа Ростиславича остался сын Мстислав Киевский (1224), после Мстислава Храброго - сын Мстислав Удалой (1228). Юрий Долгорукий имел трех сыновей: Андрея Боголюбского (1175), Михаила (1177) и Всеволода (1212). Сыновьями Всеволода были Константин (1217), Юрий (1238) и Ярослав (1246). У Ярослава

Всеволодовича было три сына: Александр Невский (1263), Андрей Суздальский (1264) и Ярослав Тверской (1272). : Димитрий Переяславский (1294), Андрей Городецкий (1304) и Даниил Московский (1303). У Андрея Суздальского был сын Василий (годы его жизни неизвестны), у Ярослава Тверского - сын Михаил (1318).

Глядя на полученное дерево, ответьте на вопрос: сколько поколений князей оно отражает?

Практическую работу выполнить в ТР Word и переслать по адресу , указав свою фамилию и имя.

Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области

Контрольные вопросы по теме:

1. Какие модели называются математическими моделями?
2. Перечислите и опишите этапы математического моделирования.
3. Назовите основные типы математических моделей.

Тестовые задания:

1. Математическое моделирование - это средство для

а) изучения свойств реальных объектов в рамках поставленной задачи
б) упрощения поставленной задачи
в) поиска физической модели
г) принятия решения в рамках поставленной задачи

2. Какой модели быть не может?

а) вещественной, физической
б) идеальной, физической
в) вещественной, математической
г) идеальной, математической

3. По поведению математических моделей во времени их разделяют на

а) детерминированные и стохастические
б) статические и динамические
в) непрерывные и дискретные
г) аналитические и имитационные

4. Как называется замещаемый моделью объект?

а) копия
б) оригинал
в) шаблон
г) макет

5.Что такое математическая модель?

а) точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала
б) точное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала
в) приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в математических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала

г) приближенное представление реальных объектов, процессов или систем, выраженное в физических терминах и сохраняющее существенные черты оригинала

6. Какие виды математических моделей получаются при разделении их по принципам построения?

а) аналитические, имитационные

б) детерминированные, стохастические

в) стохастические, аналитические

г) детерминированные, имитационные

Ответы: 1-а, 2-б, 3-б, 4-б, 5-в, 6-а.

Практическая работа «Математические модели»

Задание 1.

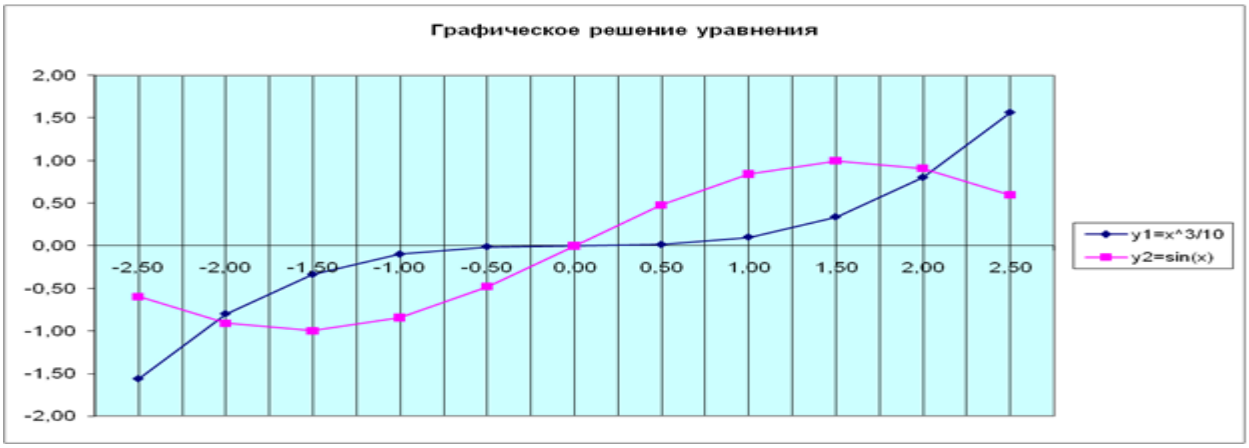
С использованием компьютерной модели в электронных таблицах найти приближенное (графическое) решение уравнения **$x^3/10 = \sin x$.**

Выполнение задания:

1. Ввести формулы функций и заполнить таблицу значений функций на интервале от -2,5 до 2,5 с шагом 0,5.
2. Построить диаграмму. Для этого выделить *таблицу значений функции* и воспользоваться кнопкой *Мастер диаграмм*. Выбрать *график*. Установить *линии сетки* для оси x – *промежуточные*, для оси y – *снять*. Внести *Заголовок* диаграммы *Таблица значений функции*.
3. Определить по графику приближенно корни уравнения.

Таблица значений функции

x	-2,50	-2,00	-1,50	-1,00	-0,50	0,00	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50
y1=x^3/10	-1,56	-0,80	-0,34	-0,10	-0,01	0,00	0,01	0,10	0,34	0,80	1,56
y2=sin(x)	-0,60	-0,91	-1,00	-0,84	-0,48	0,00	0,48	0,84	1,00	0,91	0,60



Задание 2.

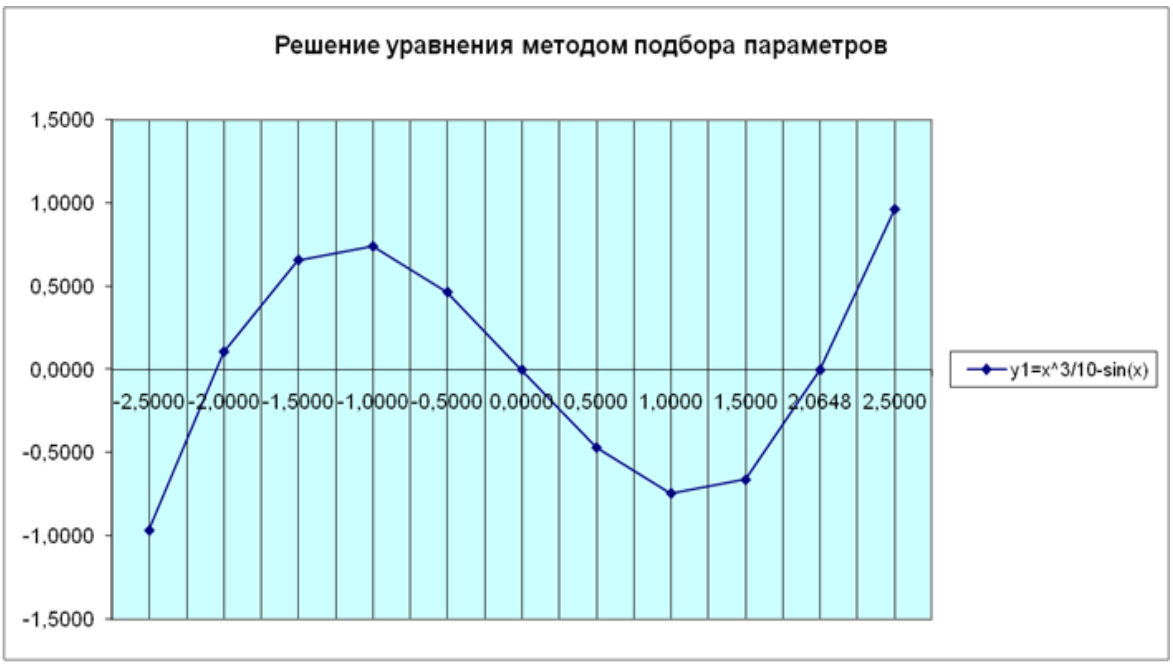
С использованием компьютерной модели в электронных таблицах найти приближенное значение корней уравнения $\mathbf{x^3/10 = \sin x}$ с заданной точностью с использованием метода *Подбор параметра.*

Выполнение задания:

1. При использовании метода *Подбора параметров* для решения уравнений вида f(x) = g(x) вводят вспомогательную функцию y(x) = f(x) - g(x) и находят с требуемой точностью значения x точек пересечения графика функции y(x) с осью абсцисс.
2. Ввести формулы функций и заполнить таблицу значений функций на интервале от -2,5 до 2,5 с шагом 0,5.
3. Установить точность представления чисел в ячейках с точностью до 4 знаков после запятой.
4. Построить диаграмму. Для этого выделить *таблицу значений функции* и воспользоваться кнопкой *Мастер диаграмм*. Выбрать *график*. Установить *линии сетки* для оси x – *промежуточные*, для оси y – *снять*. Внести *Заголовок* диаграммы *Таблица значений функции*.
5. Определить по графику приближенно корни уравнения.
6. Выделить ячейку, содержащую значение функции наиболее близкое к нулю, например, $K$3. Ввести команду *Сервис - Подбор параметра*.
7. На панели *Подбор параметра* в поле *Конечное значение* ввести требуемое значение функции (в данном случае 0). В поле изменяемая ячейка ввести адрес ячейки $K$2, в которой будет производиться подбор значения аргумента.
8. На панели *Результат подбора* параметра будет выведена информация о величине подбираемого и подобранного значения.
9. В ячейке аргумента К2 появиться подобранное значение 2,0648. Повторить подбор параметра для ячейки значения функции С3. В ячейке аргумента С2 появиться подобранное значение – 2,0648.
10. Таким образом, корни уравнения с точностью до четырёх знаков после запятой найдены: x_1 = -2,0648, x_2 = 0,0000, x_3 = 2,0648.

Таблица значений функции

	-2,5000	-2,0000	-1,5000	-1,0000	-0,5000	0,0000	0,5000	1,0000	1,5000	2,0648	2,5000
y1=x^3/10-sin(x)	-0,9640	0,1093	0,6600	0,7415	0,4669	0,0000	-0,4669	-0,7415	-0,6600	-0,0001	0,9640



Задание 3.
Используя метод *Подбора параметров*, найти корни уравнения $-x^2 = 5x-3$ на промежутке от 0 до 5 с шагом 0,25.

Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры
Контрольные вопросы по теме:
1. Дайте определение понятию «алгоритм». Приведите примеры алгоритмов, с которыми вы сталкивались в жизни.
2.Назовите исполнителей алгоритма?
3.Что называется системой команд исполнителя?
4. Какие свойства алгоритма вы знаете? Поясните каждое.
5. Назовите способы описания алгоритмов.
6. Начертите основные функциональные блоки, применяемые при создании блок-схем.

Тестовые задания:
1. Выберите название свойства алгоритма, которое означает, что он задан с помощью таких предписаний, которые исполнитель может воспринимать и по которым может выполнять требуемые действия:
а) дискретность
б) понятность
в) определённость
г) массовость
2. Выберите название свойства алгоритма, которое означает, что путь решения задачи разделён на отдельные шаги:
а) дискретность
б) определённость

в) результативность
г) массовость

3. Выберите название свойства алгоритма, которое означает, что путь решения задачи определён вполне однозначно, на любом шаге не допускаются никакие двусмысленности и недомолвки:

а) дискретность
б) понятность
в) определённость
г) результативность

4. Имя переменной предваряется таким знаком:

а) :
б) =
в) “

5. Выберите, что предусматривает алгоритм структуры “ветвление”:

а) выбор условий,
б) выбор алгоритмов,
в) выбор команд (действий)

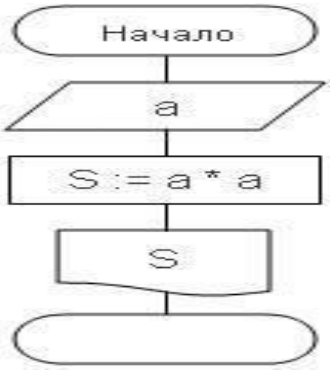
6. Алгоритм называют циклическим:

а) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;
б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;
в) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий.

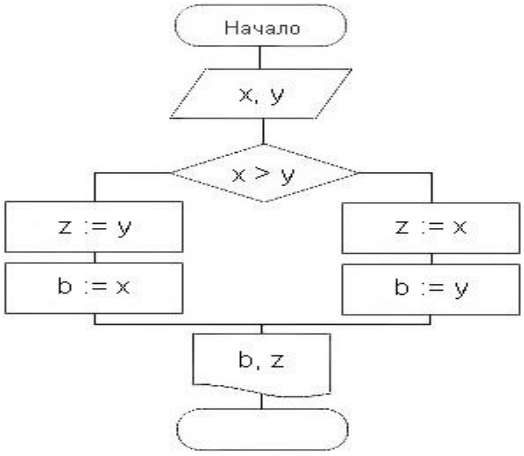
Ответы: 1-б, 2-в, 3-в, 4-в, 5-в, 6-а.

Практические задания:

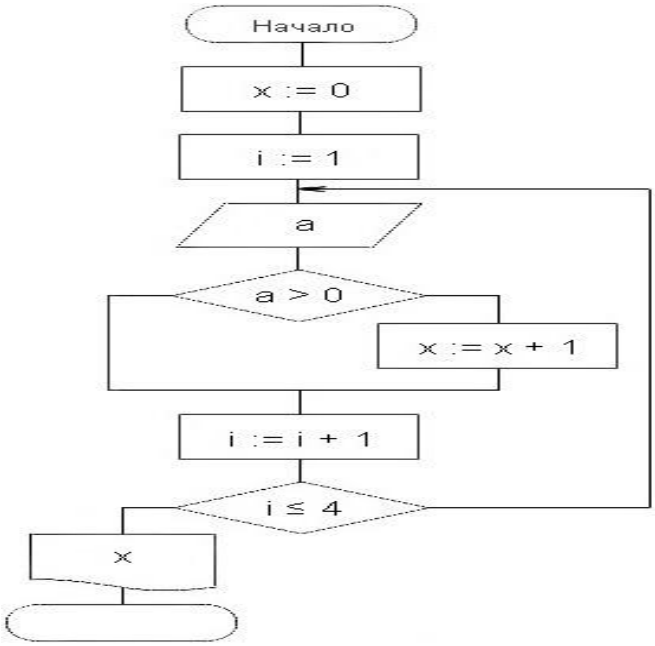
Задание 1. Создание линейного алгоритма



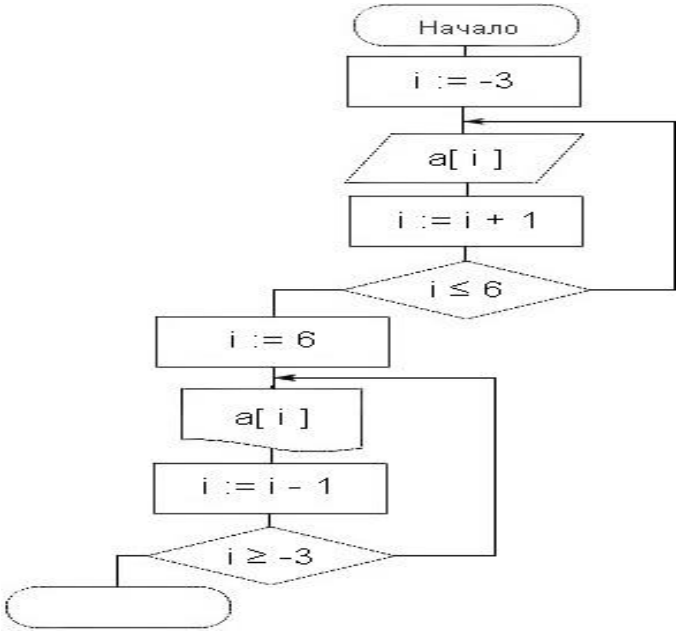
Задание 2. Создание алгоритма ветвления



Задание 3. Создание алгоритма цикла



Задание 4. Создание алгоритма массива



Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области

Контрольные вопросы по теме:

1. Перечислите и охарактеризуйте этапы решения задач на компьютере.
2. Дайте определение алгоритма.
3. Что такое «система команд исполнителя алгоритмов» (СКИ)?
4. Какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов?
5. Назовите команды, входящие в СКИ компьютера, из которых составляется любая программа обработки данных.

Тестовые задания:

1. Что называется алгоритмом:

а) протокол вычислительной сети

б) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов

в) правила выполнения определенных действий

2. **Линейным называется алгоритм, если:**

а) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий

б) он включает в себя вспомогательный алгоритм

в) он представим в табличной форме

3. **Цикличным называется алгоритм, если:**

а) он представим в табличной форме

б) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий

в) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий

4. **Алгоритм включает в себя ветвление, если:**

а) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий

б) он включает в себя вспомогательный алгоритм

в) он представим в табличной форме

5. Что является свойством алгоритма:

а) цикличность

б) простота записи на языках программирования

в) результативность

6. **Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что каждое действие и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения:**

а) результативность

б) конечность

в) дискретность

7. **Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке:**

а) массовость

б) детерминированность

в) дискретность

8. **Как называется свойство алгоритма, заключающееся в отсутствие ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значениях:**
а) результативность
б) детерминированность
в) массовость
9. **Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными:**
а) дискретность
б) массовость
в) детерминированность
10. Как называется свойство алгоритма, заключающееся в том, что любое действие должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае:
а) детерминированность
б) дискретность
в) результативность

Ответы: 1-б, 2-а, 3-в, 4-а, 5-в, 6-б, 7-в, 8-а, 9-б, 10-а.

Практические задания

Измерение связи между явлениями. Коэффициент корреляции

Задача 1. Определите характер и силу связи между возрастом пациентов, прошедших медицинский осмотр, и числом выявленных у них хронических заболеваний. Определите достоверность полученных результатов. Оцените достоверность полученных результатов.

Возраст лиц, прошедших медицинский осмотр	Абсолютное число хронических заболеваний (на 100 осмотренных)
20-29	120,5
30-39	190,0
40-49	150,6
50-59	260,3
60 и старше	350,7

Задача 2. Определите характер и силу связи между загрязненностью воздуха и частотой возникновения заболеваний органов дыхания, основываясь на данных таблицы. Оцените достоверность полученных результатов.

Средний уровень загрязненности воздуха	Абсолютное число случаев Заболеваний органов дыхания (на 1000 населения)
0,5	30
0,8	28
1,0	32
1,2	46

1,5	42
2,0	50

Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных

Контрольные вопросы по теме:

1. Что такое база данных? Как вы считаете, можно ли в широком смысле назвать базами данных телефонный справочник, записную книжку, библиотечный каталог и другие средства, позволяющие нам хранить данные в упорядоченном виде?
2. Назовите основные способы организации данных в базах данных.
3. Какие базы данных называются реляционными?
4. Что такое запись? Какую информацию она содержит?
5. Что такое поле? Какую информацию оно содержит?
6. Перечислите основные типы полей РБД.

Тестовые задания:

1. В каких элементах таблицы хранятся данные базы (несколько вариантов ответа):

а) в записях
б) в полях
в) в строках
г) в столбцах
д) в ячейках

2. Формы используются для:

а) вывода данных на печать
б) ввода данных
в) просмотра данных

3. Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице:

а) упорядочить строки таблицы
б) проиндексировать поля таблицы
в) определить ключевое поле

4. Какой из объектов служит для хранения данных в БД:

а) таблица
б) запрос
в) форма

5.База данных – это:

а) совокупность файлов на жестком диске
б) пакет пользовательских программ
в) совокупность сведений, характеризующих объекты, процессы или явления реального мира

6. Первый стандарт ассоциации по языкам обработки данных назывался:

а) SQL

б) CODASYL
в) IMS

7. Какой из типов данных позволяет хранить значения величиной до 64000 символов:

а) числовой
б) логический
в) поле MEMO

8. Поле, значение которого не повторяется в различных записях, называется:

а) первичным ключом
б) составным ключом
в) внешним ключом

9. Последовательность операций над БД, переводящих ее из одного

Название	**Автор**	**Изд-во**	**д издания**	**Кол-во страниц**	**Область знаний**	**Цена, $**	**Цена, руб.**	**Кол-во экз.**	**Продано**	Осталось	Выручка, руб.	Курс $
Начала информатики	Абрамов С.А.	М, «Наука»	1990	256	Информатика			120				27,5
Олимпиады по информатике	Алексеев А.В.	Красноярское кн. изд-во	1995	225	Информатика			258	179			
Железо IBM	Жаров А.	М, «Микроарт»	1994	197	Компьютер			450	369			

непротиворечивого состояния в другое непротиворечивое состояние, называется:

а) транзитом
б) циклом
в) транзакцией

Ответы: 1-б, д, 2-б, 3-в, 4-а, 5-в, 6-б, 7-в, 8-а, 9-в.

Практическая работа

<u>Ход работы:</u>

1. В электронной таблице Excel создать базу данных, внести в нее представленные ниже записи.
2. Заполнить пустые столбцы формулами, получить результат во всех ячейках.
3. Внести информацию о курсе доллара.

Примечание. Используйте абсолютную ссылку так, чтобы изменение курса доллара влекло за собой автоматический пересчет цены в рублях.

1. Найти подготовленный мною файл (C:\Книжная ярмарка \ Книги.xls).
2. Скопировать записи, самостоятельно созданные вами при выполнении первого задания, в этот файл (или наоборот).
3. Скопировать все формулы.

1. Осуществить сортировку записей в базе данных; Выполнить команду меню Данные, Сортировка.
2. В окне **Сортировка диапазона** выбрать поле для сортировки **(Сортировать по),** например «Автор».
3. Указать, как следует выполнять сортировку: **по возрастанию или по убыванию.**

Для работы с базой данных в Excel имеется специальная форма, которая позволяет просматривать записи, добавлять новые, удалять записи, осуществлять поиск. Для работы с формой надо выполнить команду **Данные, Форма.** Остановимся на кнопке **Критерии** и выполним следующее **задание:**

1. В поле «Автор» ввести букву «С», просмотреть кнопкой **Далее.**
2. В поле «Цена, $» ввести «
3. В поле «Область знаний» ввести «Программирование», в поле «Цена, $» — «Просмотреть, сколько таких книг.

13. Добавить в базу данных новые записи, используя форму, - внести информацию нескольких книгах, (1.«Информатика. Учебник 5», М. Бином, Босова Л., 2004, 160с, $2,9; 2. («Информатика. Базовый курс 7»,М. Бином, Угринович Н., 2003, 155с., $3; 3. «Задачи по программированию», М. «Наука», Абрамов С.А., 1989, 223с., $4,6)

Работа с кнопкой **Критерии.**

1. Сколько на ярмарке было представлено книг по математике?
2. Сколько было представлено книг стоимостью больше 100 рублей?
3. Сколько всего было представлено книг по информатике?

Работа с таблицей, использование автосуммирования.

1. Каково общее количество книг, представленных на ярмарке?
2. Сколько на ярмарке было продано книг и на какую сумму?

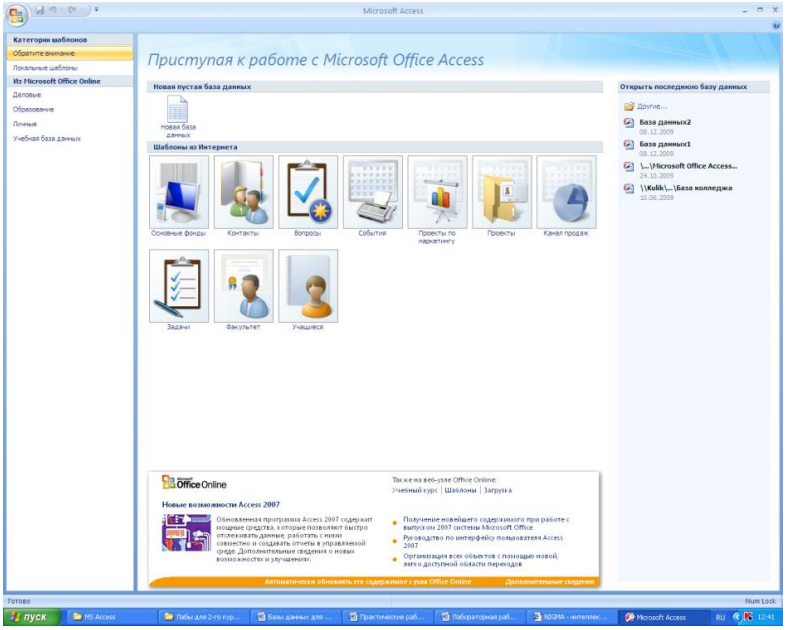
6. Подумайте, как наиболее наглядно представить информацию о том, книги какого автора пользовались наибольшим спросом?

Практические задания:

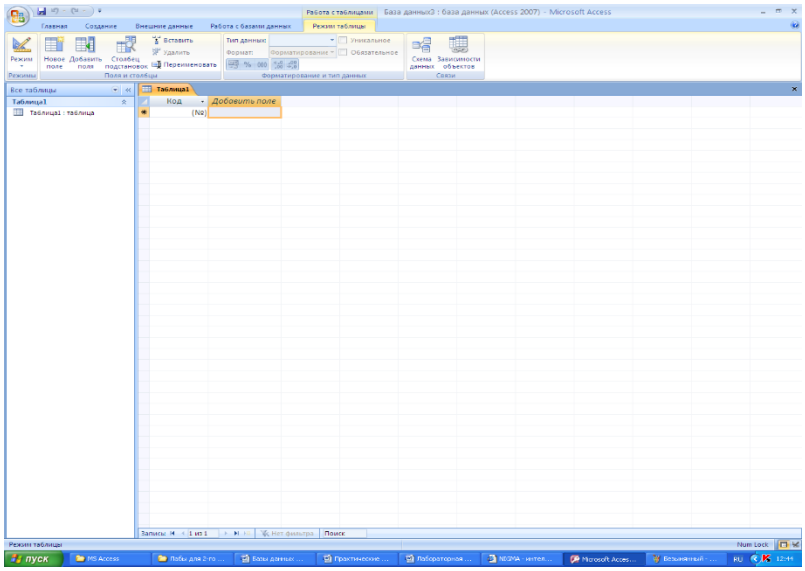
Задание 1. Создание пустой базы данных с помощью шаблонов таблиц.

Технология выполнения задания:

1. Запустите программу СУБД Microsoft Access. Для этого выполните: *Пуск - Все программы - Microsoft office - Microsoft office Access.*
2. Перед Вами откроется окно следующего вида:



1. Выберите команду *Новая база данных*. Затем введите *имя файла –База работников* и нажмите кнопку *Создать*. Перед Вами откроется окно следующего вида:



1. Выберите команду *Создание - Шаблоны таблиц - Контакты.*

Перед Вами появится таблица с заголовками:

Код	Организация	Фамилия	Имя	Адрес электронной почты	Должность	Рабочий телеф	Домашний телеф	Мобильный телеф	Номер факс
(№)									

Заполните ее следующими данными (см. таблицу).

Код	Органи-зация	Фамилия	Имя	Адрес электронной почты	Долж-ность	Рабочий телефон	Домаш-ний телефон	Мобильный телефон	Номер факса	Адрес	Город	Область, край	Индекс	Страна или регион
1	Растр	Иванов	Сергей	Ivanov@mail.ru	инженер	516987	265414	89264586232	264589	Ул.Героев Десантников, 23	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия
2	Иволга	Сидоров	Дмитрий	Sidr@rambler.ru	электрик	264578	514589	89095642378	264578	ул. Кунникова, 32	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия
3	Голден	Петров	Иван	Pertr@land.ru	менеджер	256989	214589	87054268975	564278	ул. Ленина, 12	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия
4	Лайма	Козлова	Элина	Kozl@mail.ru	бухгалтер	264578	214563	89184567896	264578	ул, Советов, 89	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия
5	Комтеко	Лобова	Мария	Lobova@land.ru	директор	568974	245689	89184569875	264532	ул, Рыжова, 96	Новорос-сийск	Красно-дарский	3117	Россия

1. У Вас должна получится таблица как на рисунке (см. рис.). Сохраните таблицу ( ) под именем *Работник.*

Код	Организация	Фамилия	Имя	Адрес электронной почты	Должность	Рабочий телефон	Домашний телефон	Мобильный телефон	Номер факса
1	Растр	Иванов	Сергей	Ivanov@mail.ru	инженер	516987	265414	89264586232	264589
2	Иволга	Сидоров	Дмитри	Sidr@rambler.ru	электрик	264578	514589	89095642378	264578
3	Голден	Петров	Иван	Pertr@land.ru	менеджер	256989	214589	87054268975	564278
4	Лайма	Козлова	Элина	Kozl@mail.ru	бухгалтер	264578	214563	89184567896	264578
5	Комтеко	Лобова	Мария	Lobova@land.ru	директор	568974	245689	89184569875	264532
(№)									

1. В данной таблице отсортируйте столбец «*Организация*» по алфавиту (*Главная* -).

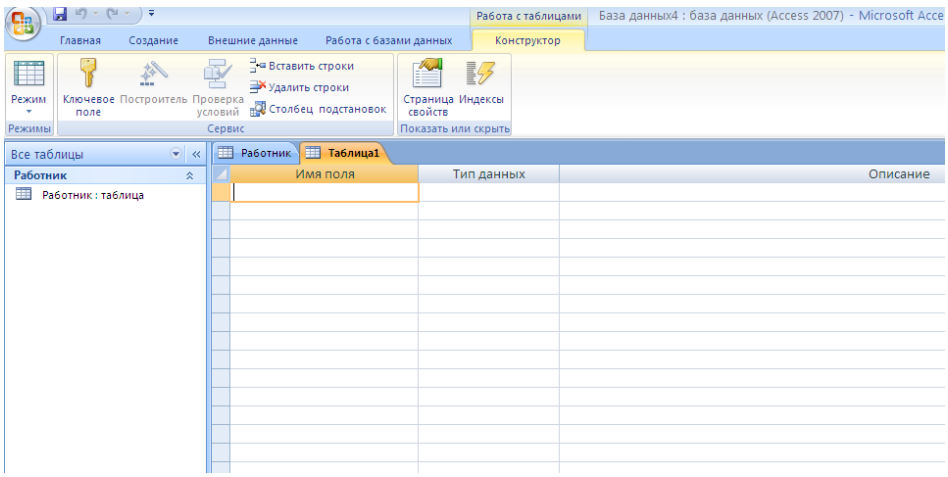
Задание 2. Создание пустой базы данных с помощью конструктора таблиц.

Технология выполнения задания:

1. Создадим таблицу под именем «*Студент*» с помощью конструктора таблиц.

Для этого выполните команду: *Создание – конструктор таблиц*.

Перед Вами откроется окно:

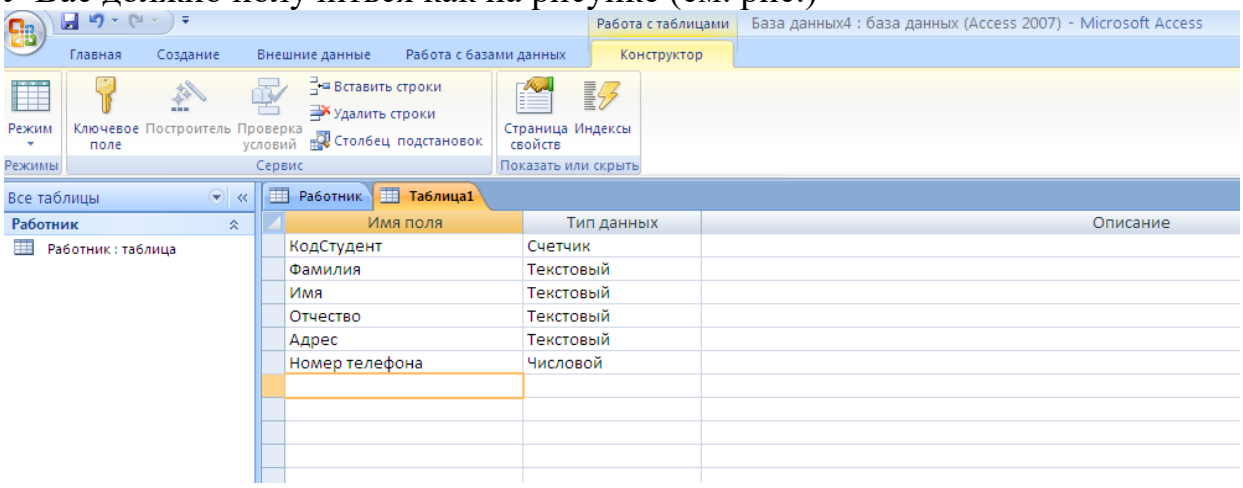


1. Заполните *Имя поля* следующими данными (заголовками столбцов): *КодСтудент, Фамилия, Имя, Отчество, Адрес, Номер телефона, Специализация.*

И соответственно *Тип данных*:

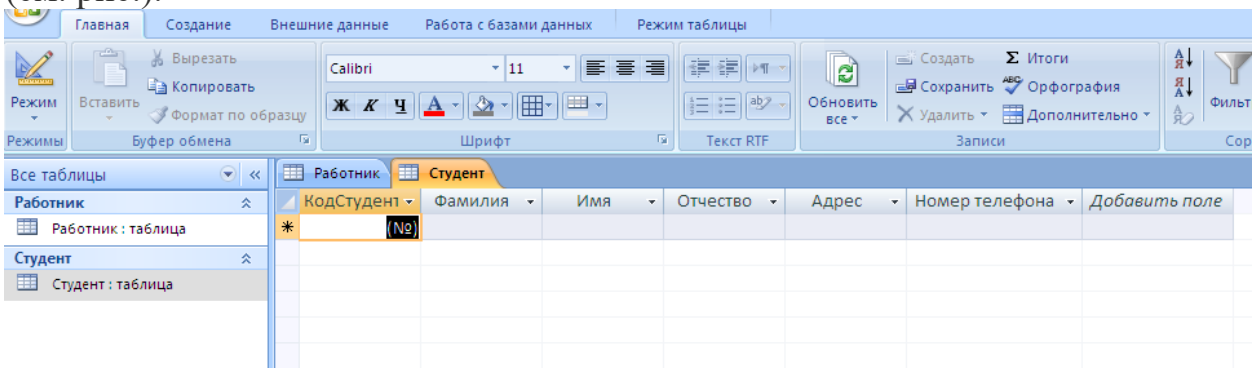
КодСтудент – СЧЕТЧИК,

Фамилия, Имя, Отчество, Должность, Адрес, Специализация – ТЕКСТОВЫЙ,
Номер телефона – ЧИСЛОВОЙ.
У Вас должно получиться как на рисунке (см. рис.)



1. Далее Нажмите сохранить ( ) и назовите таблицу «*Студент*». Он автоматически запросит создать ключевое поле, нажмите кнопку ДА (КодСтудент будет Ключевое поле КодСтудент Счетчик).

2. Затем двойным щелчком левой кнопкой мыши щелкните слева на таблицу *Студент: таблица*, перед Вами откроется таблица для заполнения (см. рис.).



1. Заполните эту таблицу следующими данными (см. таблицу) и сохраните.

Код Студент	Фамилия	Имя	Отчество	Адрес	Номер телефона	Специализация
1	Иванов	Сергей	Александрович	г. Новороссийск	457896	технолог
2	Петров	Сергей	Петрович	г. Москва	7458962	технолог
3	Гаврелеева	Ольга	Ивановна	г. Москва	3698521	бухгалтер
4	Соколова	Инна	Олеговна	г. Новороссийск	852967	бухгалтер
5	Мухина	Олеся	Петровна	г. Москва	8625471	технолог
6	Апареева	Анна	Романовна	г. Люберцы	748596	технолог
7	Глинкина	Дина	Евгеньевна	г. Люберцы	919597	технолог
8	Сорина	Ольга	Сергеевна	г. Москва	9191954	бухгалтер

2. Результаты покажите учителю.
3. Сделайте выводы.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Создайте таблицу в *Microsoft office Access* на основе шаблона «*События*». (В той же базе данных «*База работников*» создайте таблицу №3 под именем «*Проведение выставок*», выбрав команду *Создание - Шаблоны таблиц - События*). И заполните таблицу 5-6 записями (*название выставок и дат придумайте сами*). Сохраните.

Задание 2. Создайте таблицу в *Microsoft office Access* с помощью конструктора таблиц. (В той же базе данных «*База работников*» создайте таблицу №4 под именем «*Студенты и задания*»).

Заполните *Имя поля* следующими данными (заголовками столбцов):

КодСтудент, Фамилия, Описание задания, Начальная дата, Конечная дата, Замечания.

И соответственно *Тип данных*:

КодСтудент – СЧЕТЧИК,

Фамилия, Описание задания, Замечания – ТЕКСТОВЫЙ,

Начальная дата, Конечная дата – ДАТА/ВРЕМЯ.

И заполните эту таблицу следующими данными (см. таблицу)

КодСтудент	**Фамилия**	**Описание задания**	**Начальная дата**	**Конечная дата**	**Замечания**
1	Иванов	Электронная почта	21.03.09	15.05.09	
2	Петров	Телеконференция	10.02.09	20.05.09	
3	Гаврелеева	Браузер	20.01.09	15.04.09	
4	Соколова	Служба FTP	15.01.09	25.04.09	
5	Мухина	Поисковые системы Интернет	30.01.09	10.05.09	
6	Апареева	Интернет 2	23.02.09	30.05.09	
7	Глинкина	IP-телефония	20.02.09	12.05.09	
8	Сорина	Подключение к Интернету	25.03.09	30.05.09	

Сохраните набранные данные и при автоматическом запросе системы о создании ключевого поля, нажмите кнопку ДА.

Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование

Контрольные вопросы по теме:

1.Для чего в Excel предусмотрен инструмент Условное форматирование?

2.Какие правила позволяет создавать вариант условного форматирования Правила выделения ячеек?

3.Какие правила позволяет создавать вариант условного форматирования Правила отбора первых и последних значений?

4.Какие правила позволяет создавать вариант условного форматирования Гистограммы?

5.Какие правила позволяет создавать вариант условного форматирования Цветовые шкалы?

6.Какие правила позволяет создавать вариант условного форматирования Наборы значков?

Тестовые задания:

1. При форматировании ячеек электронной таблицы можно устанавливать:

а. абсолютную относительную адресацию в формуле

б. защиту ячейки, режим скрытия формул+

в. относительную адресацию в формуле

2. Активная ячейка — это ячейка:

а. для записи команд

б. содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных

в. в которой содержится ссылка на содержимое зависимой ячейки

г. в которой выполняется ввод данных+

3.Процес упорядочения записей (по возрастанию или по убыванию) в соответствии значений полей называют:

а. форматированием;

б. сортировка;+

в. фильтрования;

г. деформатирование

4.**Укажите функцию, которая относится к категории «ЛОГИЧЕСКИЕ»:**

а. МАКС;

б. МИН;

в. СУММ;

г. ЕСЛИ+

5. Основное назначение электронных таблиц:

а. редактировать и форматировать текстовые документы

б. хранить большие объемы информации

в. выполнять расчет по формулам+

г. нет правильного ответа

Ответы: 1-б, 2-г, 3-б, 4-г, 5-в.

Практическая работа

Задание 1.1. В таблице «Доход сотрудников» выполнить сортировку и фильтрацию данных.

Порядок работы

1. Запустите редактор электронных таблиц Microsoft Excel.
2. Создайте таблицу

	A	B	C	D	E	F	G
1	РАСЧЕТ ДОХОДА СОТРУДНИКОВ ОРГАНИЗАЦИИ						
6							
7	Таблица расчетов заработной платы						
8							
9	№	Ф.И.О.	Оклад	Подоходный налог	Отчисления в благотворительный фонд	Всего удержано	К выдаче
10	1	Петров И.С.	1250	110,5	37,5	148	1102
11	2	Антонова Н.г.	1500	143	45	188	1312
12	3	Виноградова Н.Н.	1750	175,5	52,5	228	1522
13	4	Гусева И.Д.	1850	188,5	55,5	244	1606
14	5	Денисова Н.В.	2000	208	60	268	1732
15	6	Зайцев К.К.	2250	240,5	67,5	308	1942
16	7	Иванова К.Е.	2700	299	81	380	2320
17	8	Кравченко Г.И.	3450	396,5	103,5	500	2950
18		Итого	16750	1761,5	502,5	2264	14486

3. Расположите сотрудников в алфавитном порядке по возрастанию (выделите блок ячеек B9: G17 без итогов, выберите в меню Данные команду Сортировка, сортировать по Ф.И.О.)
4. Постройте диаграмму по итогам расчета (данные столбца «К выдаче»). В качестве подписей оси «Х» укажите фамилии сотрудников.
5. Произведите фильтрацию значений дохода, превышающих1600 р.

Краткая справка. В режиме фильтра в таблице видны только те данные, которые удовлетворяют некоторому критерию, при этом остальные строки скрыты. В этом режиме все операции форматирования, копирования, автозаполнения, автосуммирования и т. д. применяются только к видимым ячейкам листа.

Для установления режима фильтра установите курсор внутри таблицы и воспользуйтесь командой Данные/Фильтр/Автофильтр. В заголовках полей появятся стрелки выпадающих списков. Щелкните по стрелке в заголовке поля, на которое будет наложено условие (в столбце «К выдаче»), и вы увидите список всех неповторяющихся значений этого поля. Выберите команду для

фильтрации Условие. В открывшемся окне Пользовательский автофильтр задайте условие - больше 1600

9	№	Ф.И.О.	Оклад	Подоходный налог	Отчисления в благотворительный фонд	Всего удержано	К выдаче
12	3	Гусева И.Д.	1850	188,5	55,5	244	1606
13	4	Денисова Н.В.	2000	208	60	268	1732
14	5	Зайцев К.К.	2250	240,5	67,5	308	1942
15	6	Иванова К.Е.	2700	299	81	380	2320
16	7	Кравченко Г.И.	3450	396,5	103,5	500	2950
18		Итого	16750	1761,5	502,5	2264	14486

Рис.5.1. Конечный вид таблицы и диаграммы после сортировки и фильтрации

Произойдет отбор данных по заданному условию. Проследите, как изменился вид таблицы и построенная диаграмма. Конечный вид таблицы и диаграммы после сортировки и фильтрации представлен на рис. 20.3.

6. Выполните сохранение файла (Файл/Сохранить как с именем Фильтрация).

Задание 1.2. В таблице. «Средняя годовая температура воздуха» выполнить условное форматирование и ввод данных.

Порядок работы

1. На очередном свободном листе электронной книги создайте таблицу по заданию
2. При наборе месяцев используйте автокопирование, не забудьте повернуть данные на 90 град.
3. Используйте автоподбор ширины ячеек, предварительно выделив ячейки *(Формат/ Столбец/ Автоподбор ширины).*
4. Проведите условное форматирование значений температур в ячейках B4:M9 *(Формат/Условное форматирование)* (рис. 5.3.).

Установите формат данных:

меньше 0 - синим цветом шрифта (полужирный),

равное 0 - зеленый фон, цвет шрифта - белый;

больше 0 - красным цветом шрифта (полужирный).

Средняя годовая температура воздуха

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Средняя годовая температура воздуха									
2										
3	Город	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
4	Москва	-12	-10	-3	5	13	20	23	24	15
5	Саратов	-13	-11	0	6	8	18	24	25	15
6	Батуми	6	6	9	14	18	20	23	24	19
7	Владивосток	-14	-10	-3	0	10	17	20	20	14
8	Омск	-19	-18	-10	0	10	18	16	15	10
9	Норильск	-23	-19	-11	-3	0	8	12	15	0

Рис.5.2. Исходные данные для задания 5.2.

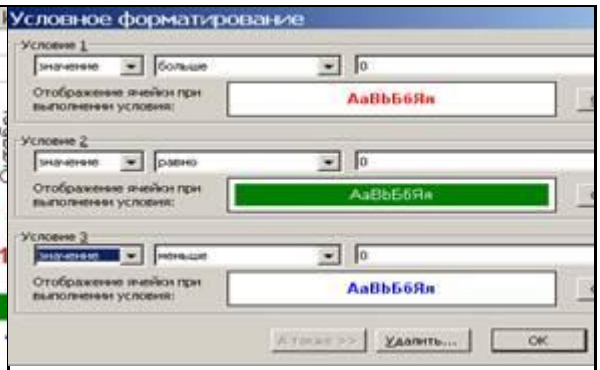


Рис. 5.3. Условное форматирование данных

5. Выполните текущее сохранение файла *(Файл/Сохранить).*

Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах

Контрольные вопросы по теме:

1. Что такое формула в MS Excel?
2. Какие арифметические операторы вы знаете? Каково их обозначение в MS Excel?
3. Как создать формулу в MS Excel?
4. Какие операторы используют в формулах?

Тестовые задания:

1.Что из списка является примером записи функции максимального значения в Microsoft Excel:

а) МАКС(A3:B10; C8:C12; M6) +
б) ТДАТА()
в) КОРЕНЬ(A1)

2.Наименьшей структурной единицей электронной таблицы, которая образуется на пересечении столбца и строки, является:

а) файл
б) ячейка +
в) папка

3. Какой функцией является функция МАКС:

а) функцией без аргументов
б) функцией с одним аргументом
в) функцией с нефиксированным количеством аргументов +

4. **Название типа функций, с помощью которых можно вычислить наибольшее, наименьшее или среднее значение, подсчитать количество ячеек, содержащих заданную информацию:**

а) статистические функции +
б) логические функции
в) экономические функции

5. Что из предложенного является функцией с одним аргументом:

а) И
б) ОКРУГЛ
в) КОРЕНЬ +

Ответы: 1-а, 2-б, 3-в, 4-а, 5-в.

Практическая работа «Проведение расчетов в электронных таблицах MS Excel с использованием формул и функций»

Ход работы

Задание 1.

- Создать новый документ в *MS Excel.*
- Сохраните документ под именем «Счета фирм».
- Установите тип шрифта Times New Roman, размер шрифта -12.
- Наберите текст.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	**№**	**Фирма**	**№ счета**	**Дата счета**	**Сумма в счете**	**Дата оплаты**	**Сумма оплаты**	**Долг**	
2	1	2	3	4	5	6	7	8	
3	**1**	*БМКиК*	11	05.01.1999	100р.	12.01.99	100р.		
4	**2**	*ОРЕОЛ*	21	10.01.1999	200р.	20.01.99	200р.		
5	**3**	*ЦентрОПТ*	31	15.01.1999	300р.	23.01.99	300р.		
6	**4**	*Ижтрейдинг*	12	20.01.1999	400р.	30.01.99	400р.		
7	**5**	*БАХУС*	31	15.01.1999	0р.	02.02.99	0р.		
8	**6**	*МИКС*	22	03.02.1999	200р.	02.03.99	20р.		
9	**7**	*ТОП-ФУД*	13	10.02.1999	400р.	18.02.99	400р.		
10	**8**	*ПИВКО*	32	12.02.1999	300р.	18.02.99	300р.		
11	**9**	*ВОСТОК*	23	17.02.1999	200р.	20.02.99	200р.		
12	**10**	*ЛИДЕР*	33	18.02.1999	300р.	25.02.99	300р.		
13	**11**	*ЕвроПрод*	41	05.03.1999	400р.	15.02.99	400р.		
14	**12**	*ДОМУС*	13	10.02.1999	0р.	19.02.99	0р.		
15				**Итого:**		**Итого:**			

- Установите в 5,7 и 8 колонках формат ячейки ***Денежный.***
  - Выделите столбец, в котором необходимо установить нужный формат, выберите пункт меню ***Формат – Ячейки***, в диалоговом окне ***«Формат ячеек»***, выберите вкладку ***Число***, в открывшемся списке ***Числовые форматы*** установите ***Денежный***. Установите ***Число десятичных знаков*** – 0, ***Обозначение*** –р – ***ОК***.
- Установите в 4 и 6 колонках формат ячейки ***Дата***.
  - Выделите столбец, в котором необходимо установить нужный формат.
  - Выберите пункт меню ***Формат – Ячейки***.
  - В диалоговом окне ***«Формат ячейки»*** выберите вкладку ***Число***.
  - В открывшемся списке ***Числовые форматы*** установите ***Дата***.
  - Установите нужный ***Тип*** начертания даты.
  - Нажмите кнопку ***ОК***.

Ввод формул – в качестве примера вычислим ***Долг*** для ***БМКиК*** по форме:

Долг фирмы = сумма в счете – сумма оплаты

- Установите текстовый курсор в первой ячейке последнего столбца.
- Введите в ячейку следующую формулу:

=E3-G3

где ***E3*** – сумма оплаты; ***G3*** – сумма в счете.

- Нажмите ***Enter***.
- Вычислите **Долг** для остальных фирм, используя формулу.

Оформление внешнего вида таблицы

- Выделите первую строку таблицы.
- Выберите пункт меню ***Формат –Ячейки***.
- В диалоговом окне ***«Формат ячеек»***, выберите вкладку ***Выравнивание***.
- Установите в раскрывающемся списке ***Выравнивание*** по вертикали ***По центру***.

- В пункте ***Отображение*** установите флажок ***Переносить по словам***.
- Нажмите кнопку ***ОК***.

Для установления видимых ***Границ*** таблицы выполните действия:

- Выделите всю таблицу.
- Выберите пункт меню ***Формат – Ячейки***.
- В диалоговом окне ***«Формат ячеек»***, выберите вкладку ***Граница.***
- Выберите понравившейся ***Тип*** линий.
- Нажмите кнопки ***«Внешние»*** и ***«Внутренние».***
- Нажмите кнопку ***ОК***.

Задание 2.

Необходимо решить задачу в соответствии со своим вариантом

<u>Вариант 1.</u>

В данной таблице следует начислить налог из расчета 12% от "Начислено" если сумма не превышает 1700 рублей и 20% в противном случае. Используйте функцию **ЕСЛИ,** вычислите ИТОГО - данные для кассира.

Фамилия	Имя	Отчество	Ставка	Отр.дней	Профессия	Начисленс	Налог	На руки
Немцов	Василий	Петрович	77,23р.	22	Каменщик	1 699р.		
Петров	Петр	петрович	76,34р.	24	Плотник	1 832р.		
Сергеев	Степан	Васильевич	122,33р.	25	Маляр	3 058р.		
Новиков	Леонид	Миронович	98,56р.	26	Бетонщик	2 563р.		
Васильев	Василий	Петрович	97,33р.	22	Каменщик	2 141р.		
Иванов	Петр	петрович	78,55р.	24	Плотник	1 885р.		
Сергеев	Леонид	Васильевич	55,66р.	25	Маляр	1 392р.		
Новиков	Леонид	Миронович	45,66р.	26	Бетонщик	1 187р.		
Степанов	Василий	Петрович	57,88р.	22	Каменщик	1 273р.		
Иванов	Петр	петрович	55,66р.	24	Плотник	1 336р.		
Сергеев	Степан	Васильевич	45,66р.	25	Маляр	1 142р.		
Новиков	Леонид	Миронович	57,88р.	26	Бетонщик	1 505р.		
							Итого:	

<u>Вариант 2.</u>

В представленной ниже таблице имеются данные о изучаемом иностранном языке для группы студентов. Определить количество студентов изучающих данный язык **(английский, немецкий, французский, испанский)**

Примечание: используйте команду СЧЕТЕСЛИ

Количество изучающих	
английский:	
немецкий:	
французский:	
испанский:	

Список студентов	**изучаемый ин. язык**
Иванов	английский
Петров	немецкий
Сидоров	французский
Савельев	английский
Смирнова	английский
Степанова	немецкий
Васильев	французский
Васина	немецкий
Деточкин	французский
Ленский	английский
Шемуранов	английский
Невзоров	английский
Ципинов	английский
Носов	немецкий
Солнцев	французский
Котов	английский
Котовский	английский
Иванова	английский
Петрова	английский
Сидорова	немецкий
Савельева	французский
Смирнова	английский
Степанова	английский
Васильев	английский
Васина	английский

Вариант 3.

Представленная ниже таблица должна помочь приемной комиссии института определить количество абитуриентов, успешно сдавших вступительные экзамены. Подбирая проходной балл нужно добиться, чтобы в ячейке B10 осталось 10 человек.

Проходной балл	18,5
Прошел	
Не прошел	
Кол-во мест	

Список абитуриентов	Мат-ка устно	Мат-ка письм	Физ устно	Физ письм	Изложение	Общий балл	Прошел/не прошел
Иванов	4,5	3,0	3,5	5,0	3,5	19,5	
Петров	4,0	4,0	4,0	3,5	4,0	19,5	
Сидоров	3,5	5,0	5,0	4,0	5,0	22,5	
Савельев	3,0	4,5	4,5	5,0	4,5	21,5	
Смирнова	3,5	3,5	5,0	4,5	5,0	21,5	
Степанова	3,5	4,0	5,0	5,0	5,0	22,5	
Васильев	4,0	5,0	3,0	5,0	4,5	21,5	
Васина	5,0	4,5	4,0	5,0	4,5	23,0	
Деточкин	4,5	5,0	4,0	4,5	3,5	21,5	
Ленский	5,0	5,0	3,0	5,0	4,0	22,0	
Шемуранов	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	23,0	
Невзоров	3,5	3,5	3,5	4,0	4,5	19,0	
Ципинов	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	22,0	
Носов	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	24,0	
Солнцев	4,5	4,5	4,5	5,0	4,5	23,0	
Котов	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	23,0	
Котовский	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	25,0	

Вариант 4.

В представленной ниже таблице имеются данные о количестве осадков в каждый день 1998 года. Требуется определить:
1. Самый дождливый месяц
2. Самый сухой месяц

Примечание. Ответы должны находиться на листе "Ответы". Там же должна быть ваша фамилия.

Кол-во осадков по мм по дням месяца

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Январь	12	13	11	12	23	34	0	33	22	23	12	11	0	0	35	0	2	5	0	5	0	0	11	0	21	0	4	0	5	23	34
Февраль	0	0	0	0	0	0	12	13	11	12	23	34	0	33	22	23	12	11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1			
Март	0	12	13	11	12	23	34	0	33	22	23	12	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
Апрель	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	13	11	12	23	34	0	33	22	23	12	11	4	0	0	0	
Май	0	0	12	13	11	12	23	34	0	33	22	23	68	11	0	0	0	0	0	0	11	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
Июнь	0	12	13	11	12	23	34	0	33	5	23	12	11	0	0	0	12	4	11	12	4	34	0	33	22	23	12	11	0	0	
Июль	0	0	0	0	0	0	0	12	13	11	12	23	34	0	33	21	15	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Август	0	0	0	0	0	12	13	11	12	23	34	0	33	11	10	8	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сентябрь	0	0	12	13	11	12	23	34	0	33	22	23	12	11	0	0	0	0	12	13	11	12	23	34	0	33	22	11	12	11	
Октябрь	0	0	12	13	11	12	23	34	0	33	22	23	12	11	0	0	0	0	0	12	13	11	12	23	34	0	33	22	23	12	11
Ноябрь	0	0	0	0	0	0	12	13	11	12	23	34	0	33	22	23	12	11	0	0	0	0	0	34	35	44	6	0	4	0	
Декабрь	0	0	12	13	11	12	23	34	0	33	22	23	12	11	0	0	0	0	0	12	13	11	12	23	34	0	33	22	23	12	11

Вариант 5.

Представленная ниже таблица должна помочь администрации института определить количество студентов заслуживших получать стипендию по результатам сессии. Используйте следующие критерии: менее **18-ти** баллов - стипендию не получает, от **23,5** баллов включительно - повышенная стипендия.

Список студентов	Дифф. ур-я	Аналит. геометр	Тензор анализ	Векторн алгебра	Теория групп	Общий балл	Стипендия да/нет/повыш
Иванов	4,5	3,0	3,5	5,0	3,5	19,5	
Петров	4,0	4,0	4,0	3,5	4,0	19,5	
Сидоров	3,5	5,0	5,0	4,0	5,0	22,5	
Савельев	3,0	4,5	3,0	3,0	3,5	17,0	
Смирнова	3,5	3,5	3,0	3,0	3,5	16,5	
Степанова	3,5	4,0	5,0	5,0	5,0	22,5	
Васильев	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	25,0	
Васина	5,0	4,5	4,0	5,0	4,5	23,0	
Деточкин	4,5	5,0	4,0	4,5	3,5	21,5	
Ленский	5,0	5,0	3,0	5,0	4,0	22,0	
Шемуранов	5,0	3,0	5,0	5,0	5,0	23,0	
Невзоров	3,5	3,5	3,5	4,0	3,0	17,5	
Ципинов	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	22,0	
Носов	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0	24,0	
Солнцев	5,0	4,5	4,5	5,0	4,5	23,5	
Котов	5,0	5,0	5,0	4,0	4,0	23,0	
Котовский	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	25,0	

Вариант 6.

Представленная ниже таблица должна помочь коменданту общежития определить количество юношей и девушек, чтобы правильно распределить их по корпусам общежития.

Примечание: используйте команду СЧЕТЕСЛИ

Кол-во юношей	
Кол-во девушек	

Список абитуриентов	пол жен/муж
Иванов	муж
Петров	муж
Сидоров	муж
Савельев	муж
Смирнова	жен
Степанова	жен
Васильев	муж
Васина	жен
Деточкин	муж
Ленский	муж
Шемуранов	муж
Невзоров	муж
Ципинов	муж
Носов	муж
Солнцев	муж
Котов	муж
Котовский	муж
Иванова	жен
Петрова	жен
Сидорова	жен
Савельева	жен
Смирнова	жен
Степанова	жен
Васильев	муж
Васина	жен
Деточкина	жен
Ленский	муж
Шемуранов	муж
Невзорова	жен

Вариант 7.

В представленной ниже таблице имеются данные о большом количестве подержанных автомобилей. Клиент имеет некоторую сумму денег (красная ячейка D9). На какой из автомобилей ему хватит денег? Напротив каждого автомобиля (ячейки столбца "H") требуется получить пометку **Хватит/Не хватит**

Имеется	$0

№ п/п	Марка авто	Цвет	Год вып.	Пробег тыс.км	Стоимость	Телефон	Результат хватит/не хватит
1	ВАЗ-2105	зеленый	1990	63	$2 800	111-55-55	
2	ВАЗ-2105	рубин	1990	80	$3 300	154-55-45	
3	ВАЗ-2105	светло-бежевый	1992	47	$3 700	458-44-55	
4	ВАЗ-2105	белый	1991	77	$3 300	124-45-88	
5	ВАЗ-2105	белый	1992	61	$3 600	457-45-55	
6	ВАЗ-2105	белый	1992	60	$4 000	454-55-55	
7	ВАЗ-2105	дипломат	1994	27	$4 300	232-56-44	
8	ВАЗ-2105	рубин	1992	65	$3 800	128-45-99	
9	ВАЗ-2105	белый	1992	77	$3 600	777-77-77	
10	ВАЗ-2105	черный	1996	73	$5 800	444-44-44	
11	ВАЗ-2104	белый	1992	36	$3 000	458-45-54	
12	ВАЗ-2105	белый	1993	32	$4 200	124-45-65	
13	ВАЗ-2105	сафари	1993	57	$4 000	231-45-65	
14	ВАЗ-2105	белый	1993	40	$3 700	565-55-55	
15	ВАЗ-2105	белый	1991	80	$3 200	666-55-99	
16	ВАЗ-2104	белый	1991	75	$3 400	989-44-55	
17	ВАЗ-2105	сафари	1990	55	$2 900	888-55-66	
18	ВАЗ-2105	синий	1993	40	$3 800	585-89-99	
19	ВАЗ-2104	белый	1994	50	$4 000	124-58-85	
20	ВАЗ-2105	белый	1992	64	$3 900	454-99-88	
21	ВАЗ-2104	черный	1993	80	$3 000	478-56-88	
22	ВАЗ-2106	валентина	1991	88	$3 500	466-66-89	
23	ВАЗ-2106	сафари	1994	40	$4 500	222-22-33	
24	ВАЗ-2106	черный	1994	47	$4 300	232-56-65	

Вариант 8.

В ячейках **F3:F9** размещены размеры начисленной зар. платы сотрудников предприятия. В столбце **G** рассчитайте размеры подоходного налога для каждого сотрудника - он составляет 13% от начисленной заработной платы. В ячейку **F10** запишите формулу для подсчета общей суммы заработной платы, а в ячейке **F11** подсчитайте сколько сотрудников работает на предприятии.

	E	F	G
1	**Размер подоходного налога**	13%	
2	**Фамилия**	**Начисленная зар. плата**	**Подоходный налог**
3	Иванов	1 000р.	
4	Петров	1 500р.	
5	Сидоров	1 200р.	
6	Васильев	1 600р.	
7	Павлов	2 000р.	
8	Михайлов	1 300р.	
9	Семенов	2 500р.	
10	Общая сумма:		
11	Всего сотрудников:		

Вариант 9.

В ячейках **B3:B10** записаны цены нескольких изделий, выраженные в рублях. В ячейке **B1** текущий курс доллара. Подсчитайте в столбце **C** стоимость всех перечисленных изделий в долларах. А в ячейке **C11** запишите формулу для подсчета общей суммы стоимости всех изделий в долларах.

	A	B	C
1	Курс $	30,23р.	
2	**Наименование товара**	**Цена товара, руб**	**Цена товара, $**
3	Бумага	125	
4	Конверт	2,5	
5	Папка	15	
6	Скрепки	5,5	
7	Кнопки	7	
8	Ручка	5	
9	Степлер	30	
10	Клей	10	
11	Общая сумма		

Вариант 10.

В ячейке A2 размещена стоимость оплаты отопления 1 кв. м. квартиры, а в ячейке B2 стоимость оплаты за пользование холодной водой с одного жильца. В столбце C рассчитайте стоимость оплаты отопления для нескольких квартир (площадь каждой квартиры указана на рисунке). В столбце D рассчитайте стоимость оплаты за пользование холодной водой. В столбце E - общую стоимость платы за квартиру.

	A	B	C	D	E
1	Отопление, руб/кв. м	Хол. вода, руб/чел			
2	3,45	12,46			
3					
4	Общ. площадь квартиры, кв.м	Число жильцов	Плата за отопление, руб	Плата за хол. воду, руб	Общая сумма за квартиру, руб
5	125	5			
6	45	2			
7	36	3			
8	60	6			
9	58	3			
10	45	1			

Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах

Контрольные вопросы по теме:

1. Что такое деловая графика?
2. Какие виды диаграмм можно сделать в MS Excel?

Тестовые задания:

1. В электронной таблице основной элемент рабочего листа – это:

а) ячейка;
б) строка;
в) столбец;
г) формула.

2. Выберите верное обозначение строки в электронной таблице:

а) 18D;
б) K13;
в) 34;
г) AB.

3. Выберите верный адрес ячейки в электронной таблице:

а) 11D;
б) F12;
в) АБ3;
г) B1A.

4. Диапазон - это:

а) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;
б) все ячейки одной строки;
в) все ячейки одного столбца;
г) множество допустимых значений.

5. **Чему будет равно значение ячейки C1, если в нее ввести формулу =СУММ(A1:A7)/2:**

	A	B
1	10	
2	20	
3	30	
4	40	
5	50	
6	60	
7	70	
8	=СУММ(A1:A7)/2	
9		

а) 280;
б) 140;
в) 40;
г) 35

6. Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

	A	B	C
1	5	=A1*2	=A1+B1

а) 5
б) 10
в) 15
г) 20

7. Электронную таблицу нельзя применить для:
1) сортировки табличных данных;
2) выполнения математических и экономических расчетов;
3) построения графиков и диаграмм;
4) обработки графических изображений.

Ответы: 1-а, 2-в, 3-б, 4-а, 5-б, 6-в, 7-г.

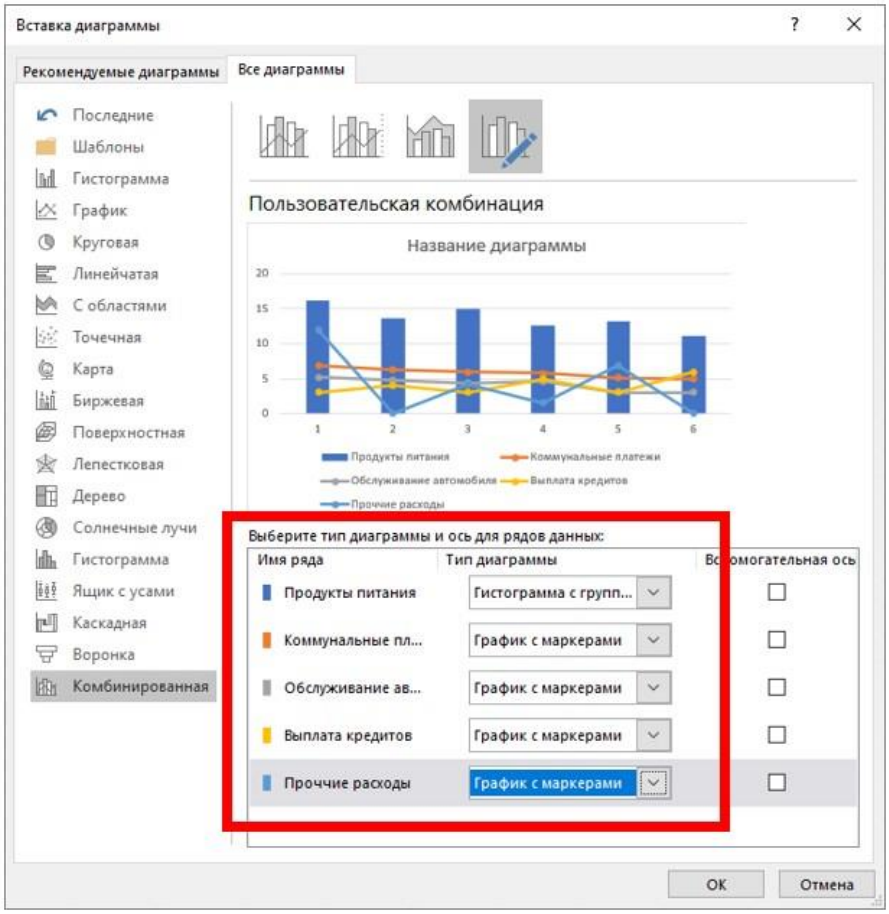
Практическая работа «Визуализация данных»

1. Введите данные на *Лист 1*

	A	B	C	D	E	F	G
1	Расходы за 1 полугодие (тыс.руб.)						
2							
3		Январь	февраль	Март	Апрель	Май	Июнь
4	Продукты питания	16,25	13,7	15	12,6	13,2	11,1
5	Коммунальные платежи	6,8	6,2	6	5,9	5,1	4,9
6	Обслуживание автомобиля	5,2	4,8	4,3	4,6	3	3
7	Выплата кредитов	3	4	3	5	3	6
8	Проччие расходы	12	0	4,2	1,5	6,8	0

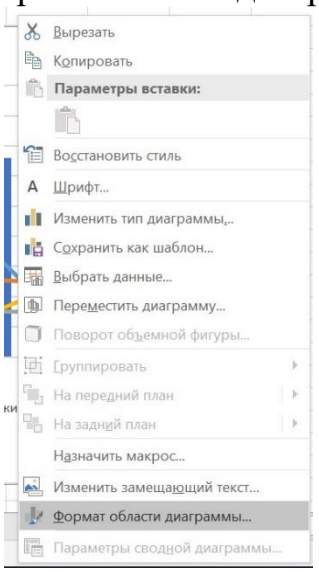
2. Ниже таблицы постройте диаграмму график с маркерами.

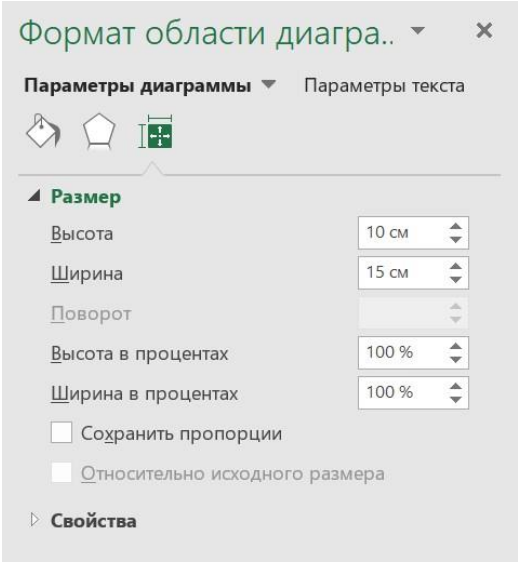
 Выделить диапазон ячеек A4:G8. Вкладка Вставка – Диаграммы – Все диаграммы. Тип диаграммы – Комбинированная. Выполните настройку осей для рядов данных.



3. Увеличьте размер диаграммы (высота – 10, ширина – 15).

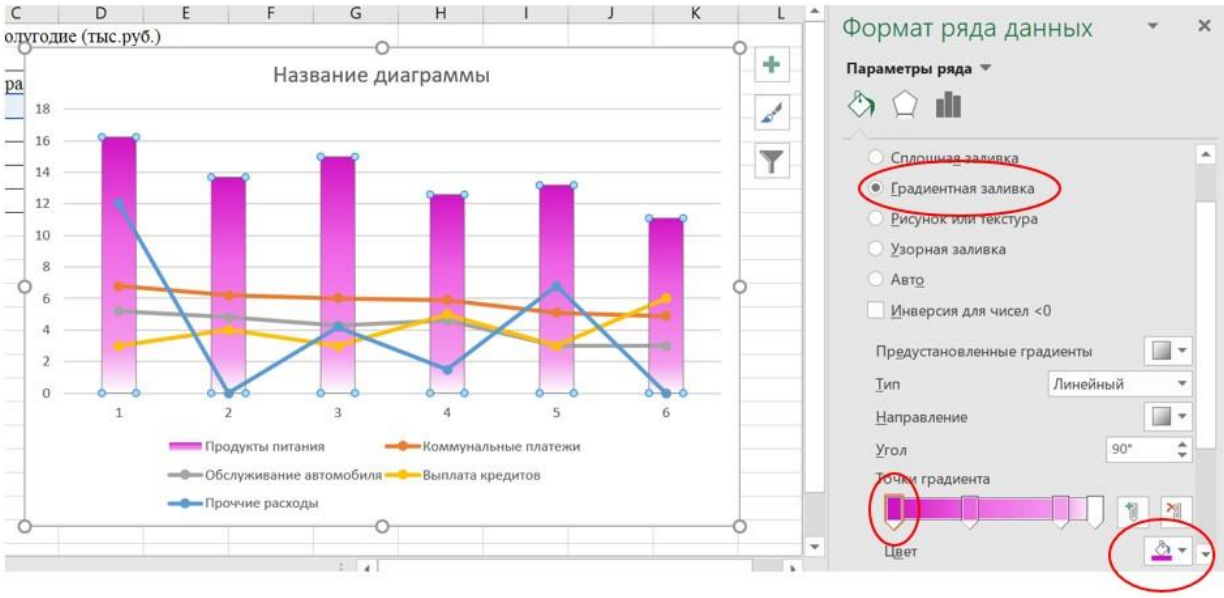
 Кликаем правой кнопкой мыши по белому фону диаграммы, выбираем пункт «Формат области диаграммы»



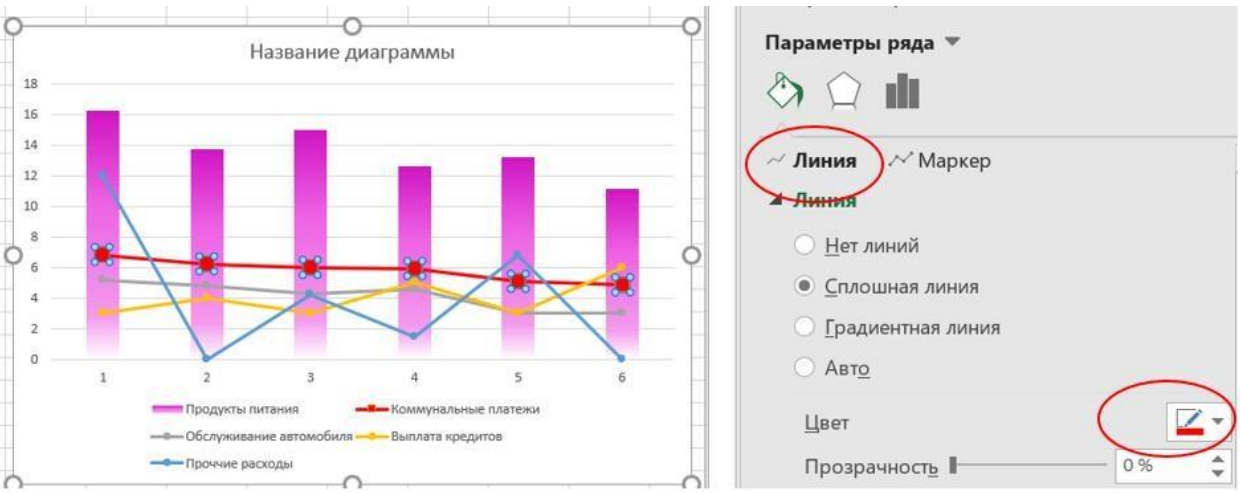


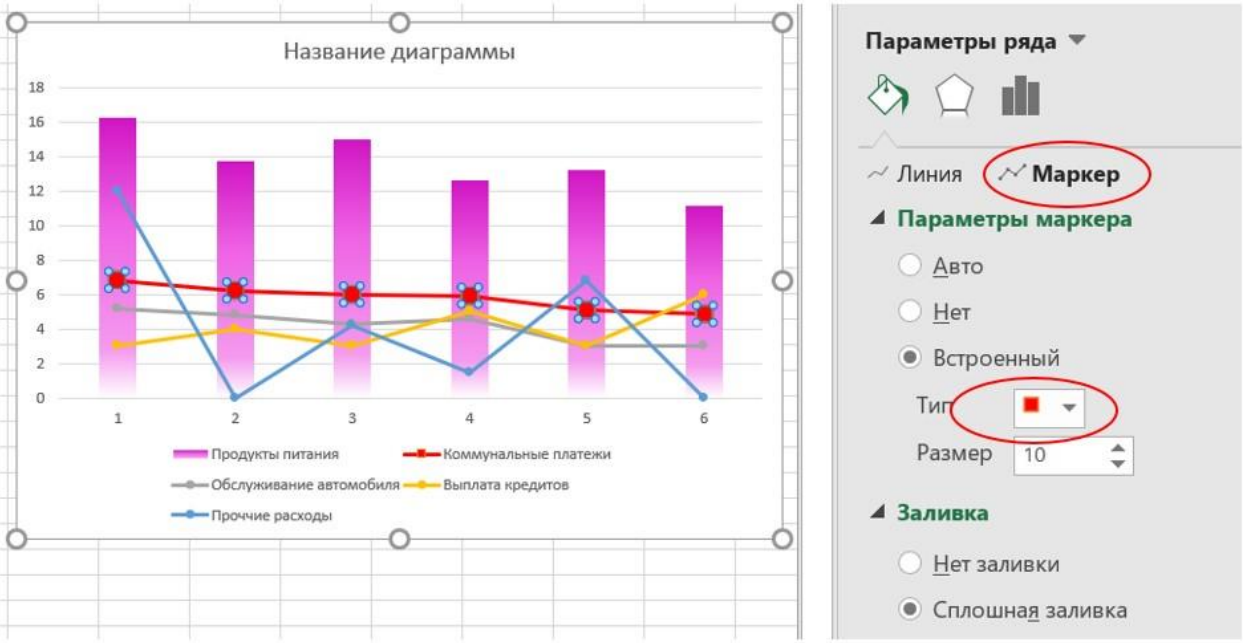
4. Установите для гистограммы ряда ***Продукты питания*** градиентную заливку (цвета на ваш выбор).

 Для каждой точки градиента поочередно подбираем подходящий цвет



5. Установите для линий графика следующие цвета: коммунальные платежи – красный, маркер – квадрат; обслуживание автомобиля – синий, маркер – треугольник; выплата кредитов – оранжевый, маркер – ромб; прочие расходы – зеленый, маркер - круг.

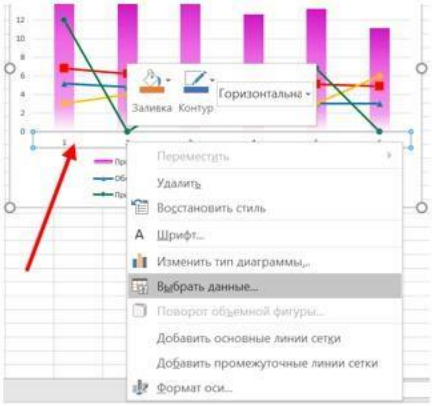


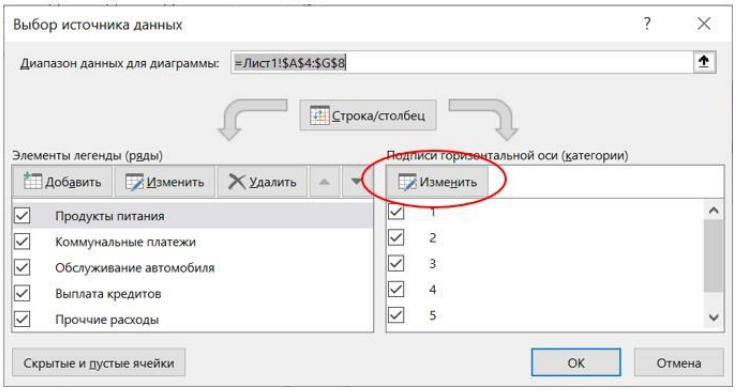


6. Вставьте название диаграммы «Динамика расходов за первое полугодие».

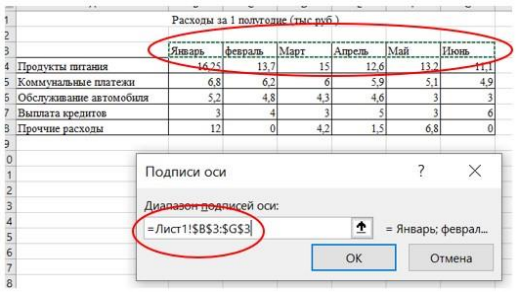
7. Установите вертикальное выравнивание подписей на горизонтальной оси категорий.

- Кликаем по цифрам подписей данных правой кнопкой мыши, выбираем пункт «Выбрать данные».

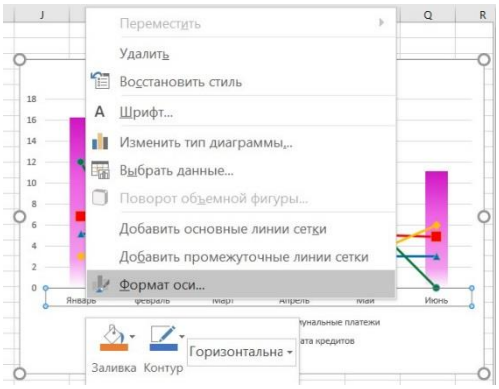


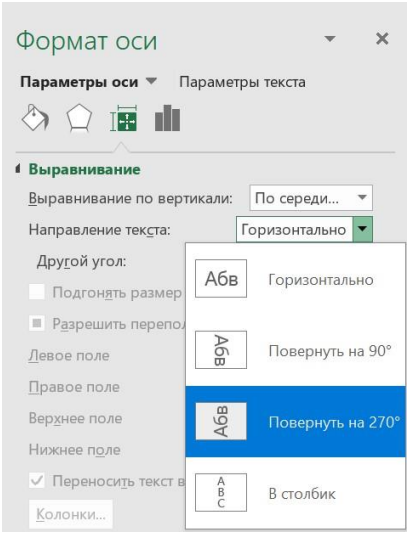


- Выделяем курсором мышки ячейки с месяцами. Ок.

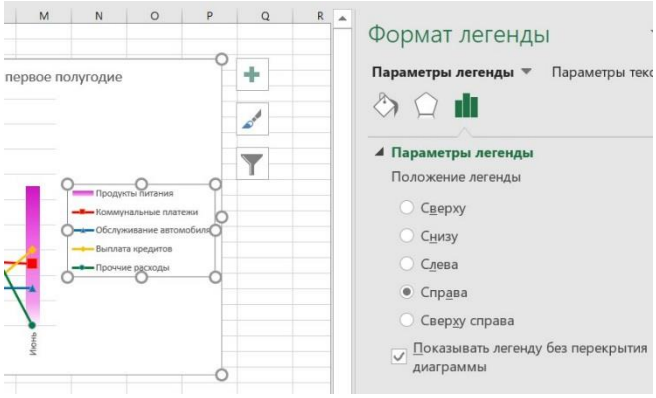


- Еще раз правой кнопкой мыши по ряду.

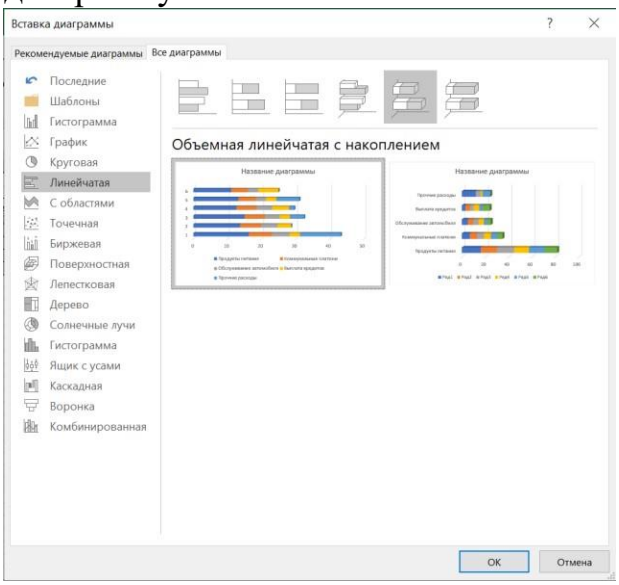




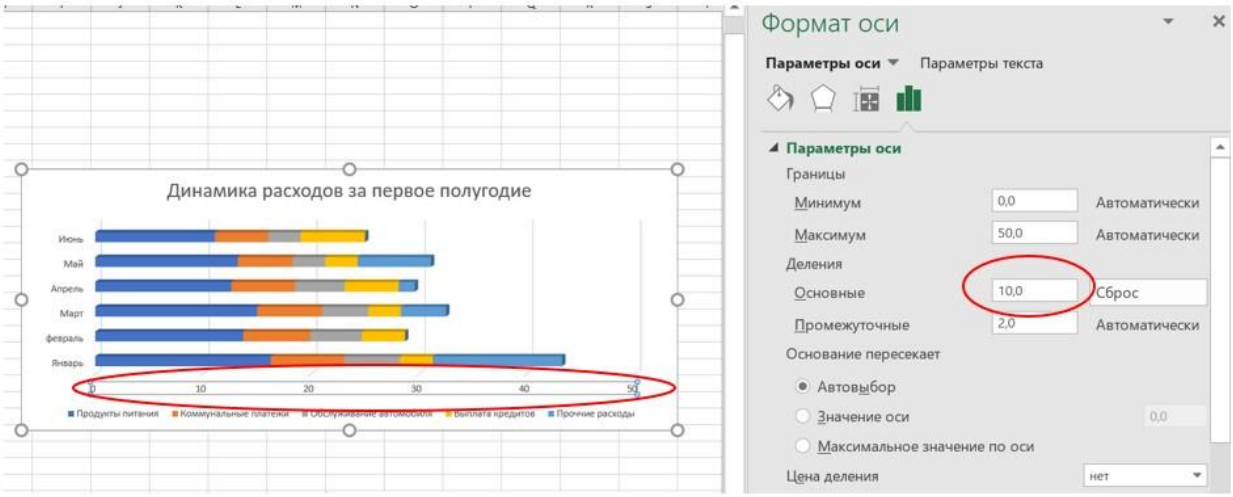
8. Расположите легенду справа от диаграммы



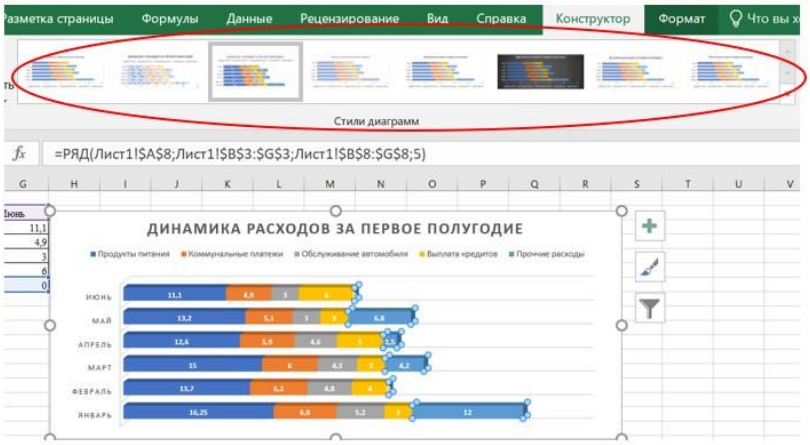
9. На этом же рабочем листе для исходных данных постройте линейчатую диаграмму с накоплениями.



10. Установите размеры диаграммы: высота – 8 см., ширина – 20 см.
11. Вставьте название диаграммы и подписи данных
12. Измените деление шкалы с 5 на 10 единиц



13. Подберите подходящий, по вашему мнению, стиль диаграммы.



14. В исходной таблице вычислите суммарные расходы за полугодие и постройте по ним кольцевую диаграмму.

 Для выделения не смежных ячеек удерживайте клавишу CTRL

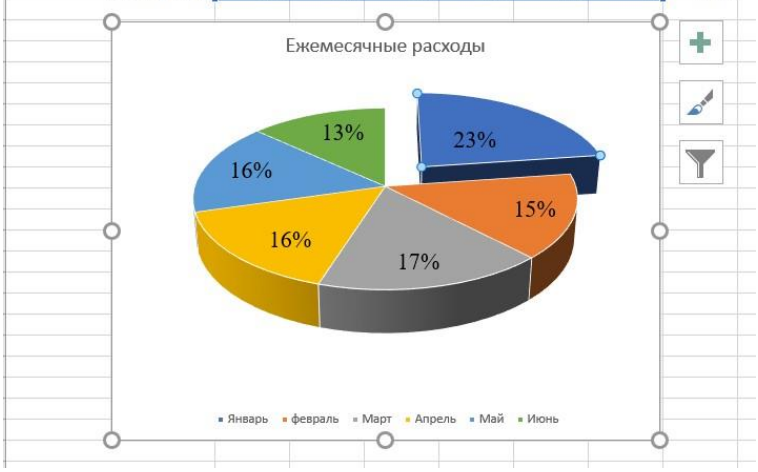
15. Вставьте название диаграммы и подписи данных

	Январь	февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Итого
Продукты питания	16,25	13,7	15	12,6	13,2	11,1	81,85
Коммунальные платежи	6,8	6,2	6	5,9	5,1	4,9	34,9
Обслуживание автомобиля	5,2	4,8	4,3	4,6	3	3	24,9
Выплата кредитов	3	4	3	5	3	6	24
Проччие расходы	12	0	4,2	1,5	6,8	0	24,5

16. В исходной таблице вычислите суммарные расходы по каждому месяцу и постройте по ним объемную круговую диаграмму.

Расходы за 1 полугодие (тыс.руб.)

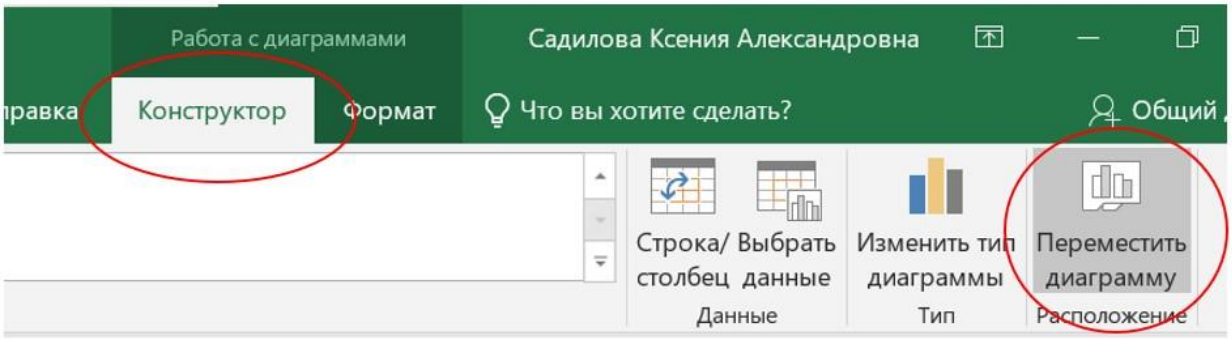
	Январь	февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Итого
Продукты питания	16,25	13,7	15	12,6	13,2	11,1	81,85
Коммунальные платежи	6,8	6,2	6	5,9	5,1	4,9	34,9
Обслуживание автомобиля	5,2	4,8	4,3	4,6	3	3	24,9
Выплата кредитов	3	4	3	5	3	6	24
Проччие расходы	12	0	4,2	1,5	6,8	0	24,5
Всего за месяц	43,25	28,7	32,5	29,6	31,1	25	190,15



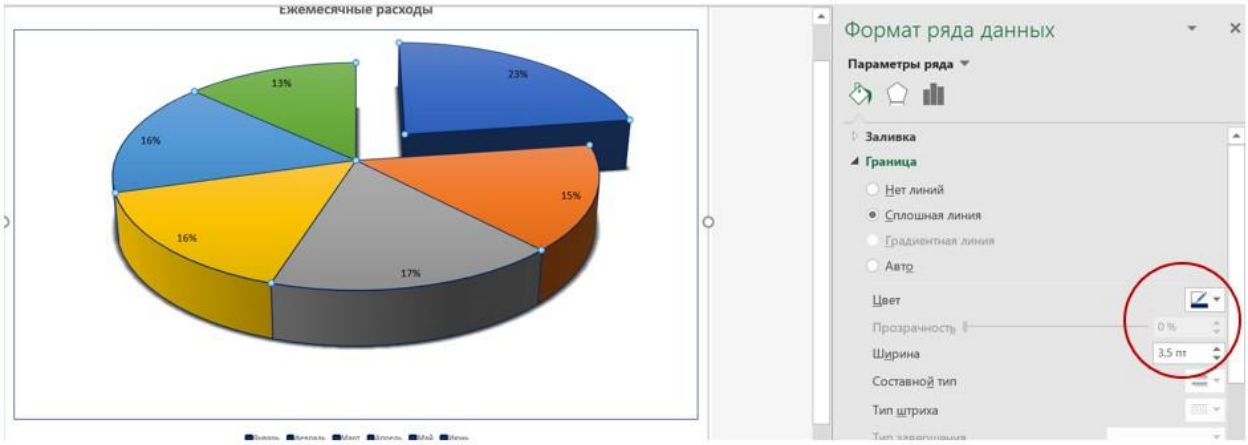
17. Сектор с максимальными расходами расположите отдельно от остальных секторов.

 Для того, чтобы выдвинуть одну часть диаграммы из общей массы, нужно выделить нужную часть (только по ее краям будут выставлены голубые кружочки) и потянуть в сторону.

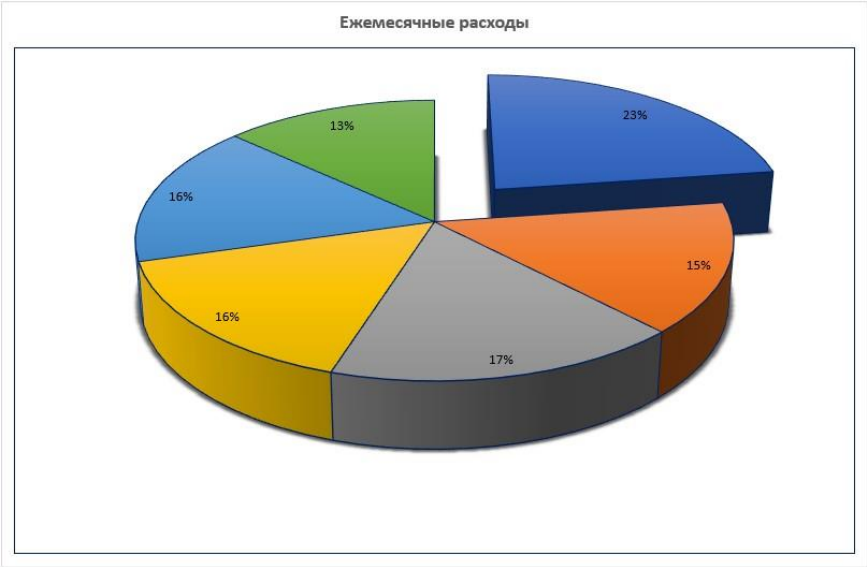
18. С помощью команды Конструктор – Переместить диаграмму расположите ее на отдельном листе.



19. Отформатируйте область диаграммы: граница – сплошная линия темно-синего цвета, шириной 3,5 пт.



20. Удалите легенду.



Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах

Практическая работа «Моделирование в электронных таблицах»

Порядок работы

1. Запустите программу MS EXCEL
2. Создайте новую книгу: **Office-Создать – Новая Книга**
3. Прочитайте внимательно Задание1 Задание 1 выполняется на Лист1. Переименуйте лист на **задание 1:**

Сторона картонного листа **а 40 см** . и размер выреза **Δв 0,5см**. Определить наибольший объем коробки. Заполнить не менее 20 записей

Сравним результаты, полученные после ввода формул, с результатами приведенными в примере расчета:

1. Создайте таблицу по образцу

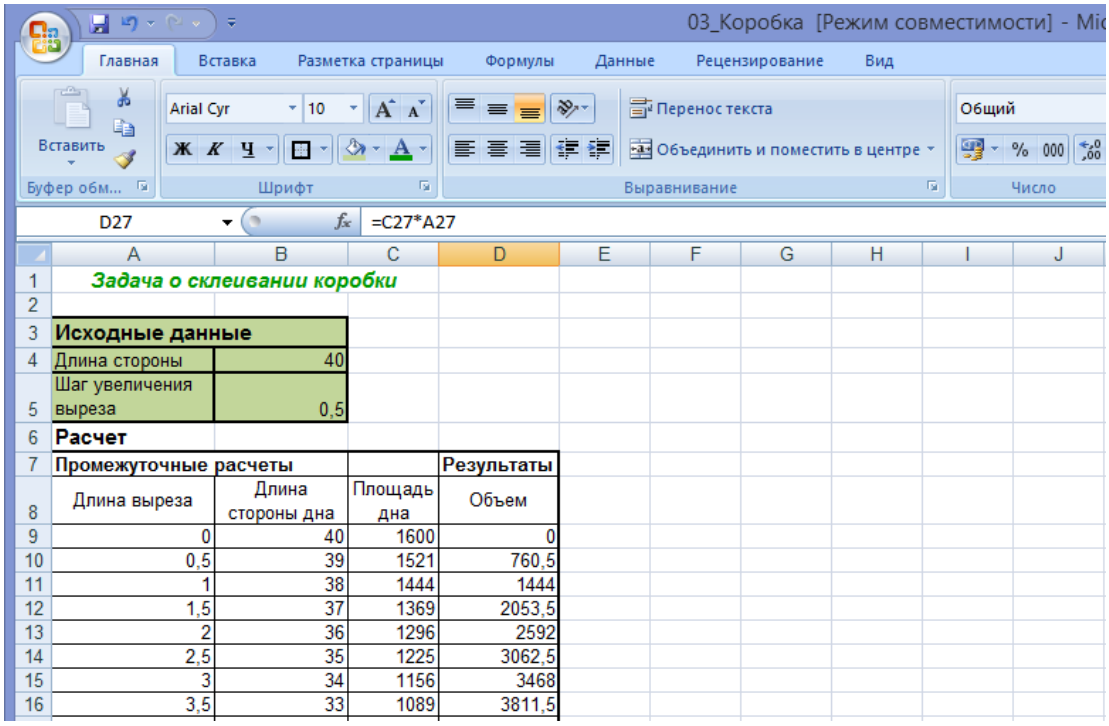
	A	B	C	D	E
1	Задача о склеивании коробки				
2					
3	**Исходные данные**				
4	Длина стороны				
5	Шаг увеличения выреза				
6	**Расчет**				
7	**Промежуточные расчеты**			**Результаты**	
8	Длина выреза	Длина стороны	Площадь дна	Объем	
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

2. Заполните таблицу исходными данными

Объекты	***Параметры***	
	название	***значение***
Картонный лист	***Длина стороны а***	***Исходные данные 40***
Вырез	***Первоначальный размер разреза*** ***Шаг изменения Δb*** ***Размер b***	***Исходные данные 0*** ***Исходные данные 0.5*** ***Расчетные данные*** bi+1=bi+Δ b.
Коробка	***Длина стороны с*** ***Площадь дна S*** ***Объем V***	***Расчетные данные*** $c = a - 2b$ ***Расчетные данные*** $S = c^2$ ***Результат*** $V = Sb$

3. В ячейку А9 введите начальное значение шага изменения размера выреза 0, в А10 следующий размер выреза, который вычисляется по формуле =A9+$B$4. Маркером автозаполнения заполните 20 записей.
4. В ячейку В9 введите формулу для вычисления длины стороны дна =$B$3+2*A9. Маркером автозаполнения заполните не менее 20 записей.

5. В ячейку C9 введите формулу для вычисления площади дна =B9*A9. Маркером автозаполнения заполните не менее 20 записей.
6. В ячейку D9 введите формулу для вычисления объема коробки =C9*A9. Маркером автозаполнения заполните не менее20 записей.
7. Для определения наибольшего объема используйте функцию МАКС
8. Сравните полученные данные с данными в таблице ниже.



	A	B	C	D
1	*Задача о склеивании коробки*			
2				
3	**Исходные данные**			
4	Длина стороны	40		
5	Шаг увеличения выреза	0,5		
6	**Расчет**			
7	**Промежуточные расчеты**			**Результаты**
8	Длина выреза	Длина стороны дна	Площадь дна	Объем
9	0	40	1600	0
10	0,5	39	1521	760,5
11	1	38	1444	1444
12	1,5	37	1369	2053,5
13	2	36	1296	2592
14	2,5	35	1225	3062,5
15	3	34	1156	3468
16	3,5	33	1089	3811,5

9. Если результаты совпадают, то переходим ко второй задаче.
10. Задача №2 выполняется на Лист2. Переименуйте Лист2 на Задача 2
11. Скопируйте таблицу с листа «Задание1» на Лист2
12. Прочитайте Задание 2. Результаты запишите в бланк «Исследование модели»

Задание 2. Проведение исследования

Дана длина стороны картонного листа **a**=45 см и шаг изменения размера выреза **Δb**=3 см.

Исследовать параметры модели: длины стороны дна, площадь дна, объем коробки.

Для проведения исследования заполним в компьютерной модели не менее 20 строк.

1. По столбцу B проследим, как изменяется длина стороны дна.. Определим, сколько строк компьютерной модели надо использовать для исследования.
2. В диапазоне строк, подлежащих исследованию, по столбцу C проследим, как изменяется площадь дна.
3. В диапазоне строк, подлежащих исследованию, по столбцу D проследим, как изменяется объем коробки.

4. Определить наибольший объем и размер выреза, соответствующий наибольшему объему
13. Задача №3 выполняется на Лист3. Переименуйте Лист3 на Задача 3
14. Прочитайте Задание 3

Задание 3. Дана сторона картонного листа **a=20**. и площадь основания коробки **S=49 см^2** . Определить сторону выреза **b**, объем коробки **V** и построить макет коробки из подручных средств.
15. Скопируйте таблицу с листа «Задание1» на Лист3
16. Вычислите объем коробки.
17. Результат запишите в бланке.

4.2. Материалы для студентов по подготовке к промежуточной аттестации
Перечень вопросов к промежуточной аттестации по учебной дисциплине (дифференцированному зачету)

1. Основные этапы развития информационного общества.
2. Информационные ресурсы общества.
3. Образовательные информационные ресурсы
4. Правовые нормы, правонарушения в информационной сфере.
5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение
6. Понятие информации. Универсальность дискретного представления информации
7. Представление информации в различных системах счисления
8. Перевод чисел в разных системах счисления.
9. Выполнение арифметических операций над числами в разных системах счисления.
10. Информационные процессы.
11. Реализация основных информационных процессов.
12. Арифметико-логические основы работы компьютера
13. Компьютерные модели различных процессов
14. Алгоритмы и способы их описания.
15. Разветвляющие алгоритмы.
16. Циклические алгоритмы.
17. Программный принцип работы компьютера
18. Хранение информационных объектов на цифровых носителях.
19. Файловая система хранения информации на компьютере и цифровых носителях.
20. Управление процессами. Автоматические и автоматизированные системы управления.
21. АСУ различного назначения.
22. Архитектура компьютера. Основные характеристики компьютера.
23. Виды программного обеспечения компьютеров.
24. Внешние устройства и комплектация компьютерного рабочего места.
25. Операционная система. Графический интерфейс пользователя.

26. Программное обеспечение внешних устройств.
27. Объединение компьютеров в локальную сеть.
28. Защита информации, антивирусная защита.
29. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.
30. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.
31. Информационные и настольные издательские системы.
32. Использование систем проверки орфографий и грамматики.
33. Гипертекст. Языки гипертекстовой разметки
34. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов.
35. Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных.
36. Представление об организации баз данных и системах управления им.
37. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах.
38. Создание компьютерных презентаций.
39. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий.
40. Программные поисковые сервисы. Поиск информации.
41. Сетевые информационные системы для различных направлений профессиональной деятельности.

Тестовые задания:

Вариант 1

1. Массовое производство персональных компьютеров началось ...
1) в 40-ые годы
2) в 50-ые годы
3) в 80-ые годы
4) в 90-ые годы

2. За основную единицу измерения количества информации принят
1) 1 бод
2) 1 бит
3) 1 байт
4) 1 Кбайт

3. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от ...
1) размера экрана дисплея
2) частоты процессора
3) напряжения питания
4) быстроты нажатия на клавиши

4. Устройство оказывающее вредное воздействие на здоровье человека.
1) принтер
2) монитор
3) системный блок
4) модем

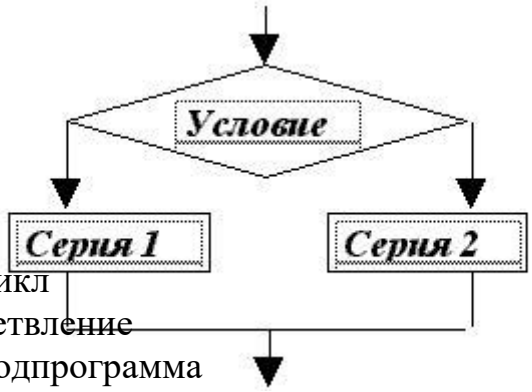
5.Файл - это ...

1) единица измерения информации
2) программа в оперативной памяти
3) текст, распечатанный на принтере
4) программа или данные на диске, имеющие имя

6. Свойством алгоритма является …

1) результативность
2) цикличность
3) возможность изменения последовательности выполнения команд
4) возможность выполнения алгоритма в обратном порядке

7. Назовите тип структуры алгоритма изображенного на блок-схеме



1) цикл
2) ветвление
3) подпрограмма
4) линейная

8.Назовите номер строки записи Pentium после проведения сортировки по возрастанию в поле Опер. память

21.wdb

	Компьютер	Опер. память	Винчестер
1	Pentium	16	2Гб
2	386DX	4	300Мб
3	486DX	8	800Мб
4	Pentium II	32	4Гб

1) 1
2) 2
3) 3
4) 4

9.Выберите способ подключения к Internet обеспечивающий наибольшие возможности для доступа к информационным ресурса

1) удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
2) постоянное соединение по оптоволоконному каналу
3) постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
4) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу.

10.Разветвляющийся алгоритм – это……..

1) описание действий или группы действий, которые должны повторяться указанное число раз или пока не выполнено заданное условие
2) описание действий, которые выполняются однократно в заданном порядке.
3) алгоритм, в котором в зависимости от условия выполняется либо одна, либо другая последовательность действий.
4) алгоритм, который можно использовать в других алгоритмах, указав только его имя. Вспомогательному алгоритму должно быть присвоено имя.

11.Информация – это…..

1) сведения, передаваемые людьми различными способами – устно, с помощью сигналов или технических средств.
2) сведения, являющиеся объектом хранения, передачи и преобразования.
3) данные, находящиеся в компьютере.
4) знания, получаемые из Интернета.

12. Архитектура компьютера – это…….

1) описание компьютера на некотором общем уровне
2) информационные связи
3) оперативная память
4) запоминающее устройство.

13.Системное программное обеспечение – это…..

1) совокупность программ, посредством которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к системам программирования;
2) совокупность программных средств, предназначенных для поддержания функционирования компьютера и управления его устройствами;
3) комплекс инструментальных программных средств, обеспечивающие создание, модификацию компьютерных программ на одном из языков программирования.
4) совокупность программ, обеспечивающих работоспособность самой информационной системы и решение задач организации.

14. Перечислить устройства, которые входят в состав однопроцессорной архитектуры.

1)
2)
3)
4)

15.Автоматическая система управления – это

_____

16.Гибкий диск, или дискета – это….

1) устройство для хранения небольшого объема информации, представляющее собой гибкий пластиковый диск в защитной оболочке.
2) устройство для резервного копирования больших объемов информации.
3) миниатюрный мобильный накопитель памяти размером с зажигалку, подсоединяемый к USB-порту.

4) накопитель на лазерных дисках.

17.Перечислить пять самых известных поисковых программ.

18.В процессе редактирования текста изменяется ...

1) размер шрифт
2) параметры абзаца
3) последовательность символов, слов, абзацев
4) параметры страницы

19.Устройство, обладающее наибольшей скоростью обмена информацией

1) CD-ROM дисковод
2) жесткий диск
3) дисковод для гибких дисков
4) микросхемы оперативной памяти

20.Чтобы сохранить текстовый файл (документ) в определенном формате необходимо задать

1) размер шрифта
2) тип файла
3) параметры абзаца
4) размеры страницы.

21. Практическое задание. Определите кратчайший и самый длинный путь между пунктами A и F, A и E, A и D, A и C, A и B (при условии что двигаться можно только по построенным дорогам)

	A	B	C	D	E	F
A		7	2	2	5	5
B	7		2			
C	2	2		1		
D	2		1		2	
E	5			2		2
F	5				2	

Вариант 2

1. Общим свойством машины Бэббиджа и современного компьютера является способность обрабатывать ...

1) числовую информацию
2) текстовую информацию
3) звуковую информацию
4) графическую информацию

2. 1 байт равен

1) 10 бит
2) 10 Кбайт
3) 8 бит
4) 1 бод

3. При выключении компьютера вся информация стирается …

1) на гибком диске

2) на CD-ROM диске
3) на жестком диске
4) в оперативной памяти

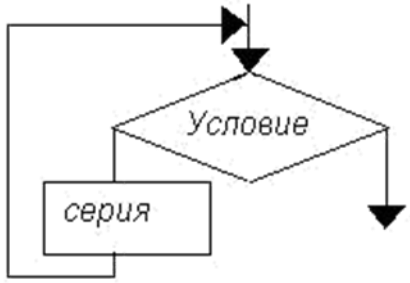
4. Вредные излучения от монитора максимальны в направлении

1) от экрана вперед
2) от экрана назад
3) от экрана вниз
4) от экрана вверх

5. Выберите документ являющийся алгоритмом

1) правила техники безопасности
2) инструкция по получению денег в банкомате
3) расписание уроков
4) список класса

6. Назовите тип структуры алгоритма изображенного на блок-схеме



1) цикл
2) ветвление
3) подпрограмма
4) Линейная

7. В процессе редактирования текста изменяется ...

1) размер шрифта
2) параметры абзаца
3) последовательность символов, слов, абзацев
4) параметры страницы

8.Перечислите записи, которые будут найдены после проведения поиска в поле Опер. Память с условием >8

21.wdb

	Компьютер	Опер. память	Винчестер
1	Pentium	16	2Гб
2	386DX	4	300Мб
3	486DX	8	800Мб
4	Pentium II	32	4Гб

1) 1,2
2) 2,3
3) 3,4
4) 1,4

9. Выберите свойство, которое не является свойством алгоритма
1) Дискретность;
2) Детерминированность;
3) Результативность;
4) Своевременность.
10. Архив информации – это….
1) основные приемы по работе с таблицами
2) сохранение пользователем информации в специальном сжатом файле с последующим извлечением ее из этого файла.
3) создание, копирование, перемещение и удаление файлов.
4) Специальная папка, которая используется для просмотра содержимого дисков.
11.Винчестер – это……
1) единственный носитель внешней памяти, используемый в процессе обработки информации.
2) устройство для хранения небольшого объема информации, представляющее собой гибкий пластиковый диск в защитной оболочке.
3) устройство для резервного копирования больших объемов информации.
4) это миниатюрный мобильный накопитель памяти размером с зажигалку, подсоединяемый к USB-порту.
12. Программное обеспечение – это…..
1) совокупность программ, посредством которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к системам программирования;
2)это комплекс инструментальных программных средств, обеспечивающие создание, модификацию компьютерных программ на одном из языков программирования.
3)это совокупность программных средств, предназначенных для поддержания функционирования компьютера и управления его устройствами;
4)это совокупность программ, обеспечивающих работоспособность самой информационной системы и решение задач организации.
13.Основоположник схемы компьютера с однопроцессорной архитектурой
1) Готфрид Вильгельм
2) Джон фон Нейман
3) Герман Холлерит
4) Чарльз Беббидж.
14. Локальная сеть – это…..
1) физическая конфигурация сети в совокупности с ее логическими характеристиками.
2) группа из нескольких компьютеров, соединенных между собой посредством кабелей, используемых для передачи информации между компьютерами.
3) вид связи, которая используется при описании основной компоновки сети.
4) телефонная связь для выхода в Интернет.
15. 1Гб равен

1) 8 мбайт
2) 1024 кбайт
3) 1024 мбайт
4) 32 мбайта.

16. Информация – это…..

1) сведения, передаваемые людьми различными способами – устно, с помощью сигналов или технических средств.
2) сведения, являющиеся объектом хранения, передачи и преобразования.
3) данные, находящиеся в компьютере.
4) знания, получаемые из Интернета.

17. Стример – это…..

1) устройство для резервного копирования больших объемов информации, в качестве носителя информации применяются кассеты с магнитной лентой емкостью 8... 12 Гбайт и больше.
2) устройство для хранения небольшого объема информации, представляющее собой гибкий пластиковый диск в защитной оболочке.
3) накопители на компакт-дисках.
4) Винчестер.

18. Чтобы сохранить текстовый файл (документ) в определенном формате необходимо задать

1) размер шрифта
2) тип файла
3) параметры абзаца
4) размеры страницы

19.Назовите составные части системного блока

_____

_____

20. Дайте определение программным поисковым сервисам. Перечислить их виды.

_____

_____

21. ***Практическое задание***. Определите кратчайший и самый длинный путь между пунктами A и F, A и E, A и D, A и C, A и B (при условии что двигаться можно только по построенным дорогам)

	A	B	C	D	E	F
A		7	2	2	5	5
B	7		2			
C	2	2		1		
D	2		1		2	
E	5			2		2
F	5				2	

Образцы ответов
Вариант 1

№	ответ
1	3
2	2
3	2
4	2
5	4
6	1
7	2
8	3
9	2
10	3
11	1
12	1
13	2
14	системный блок, монитор, клавиатура, мышь
15	Комплекс аппаратных и программных средств, предназначенных для управления различными процессами в рамках технологического процесса
16	1
17	Yandex, Rambler, mail, google, yahoo
18	3
19	4
20	2

21. Короткий путь: AF -5, ADE – 4, AD – 2, AC -2, ACB – 4
Длинный путь: ABCDEF – 14, ABCDE – 12, ABCD -10, ABC -9, AB -7

Вариант 2

№	ответ
1	1
2	3
3	4
4	1
5	2
6	1
7	3
8	4
9	4
10	2

11	3
12	4
13	2
14	2
15	3
16	1
17	1
18	2
19	Блок питания, материнская плата, процессор, оперативная память, видеокарта, жесткий диск, оптический привод
20	Программно-аппаратный комплекс с веб-интерфейсом, предоставляющий возможность поиска информации в интернете.

21. Короткий путь: AF -5, ADE – 4, AD – 2, AC -2, ACB – 4
    Длинный путь: ABCDEF – 14, ABCDE – 12, ABCD -10, ABC -9, AB -7

5. Критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТОВ НА УСТНЫЕ ВОПРОСЫ

№ п/п	Критерии оценивания	Оценка
1.	1) полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.	отлично
2.	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.	хорошо
3.	ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно
4.	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал; отмечаются такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ

№ п/п	тестовые нормы:% правильных ответов	оценка/зачет

1	85-100 %	отлично
2	70-84%	хорошо
3	51-69%	удовлетворительно
4	менее 50%	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

№ п/п	Критерии оценивания	Оценка
1.	Верное выполнение работы. Работа выполнена рациональным способом. Получен правильный результат. Ясно описан способ выполнения работы.	отлично
2.	Выполнение в целом верное, но допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не исказившие результат работы	хорошо
3.	В ходе выполнения работы нет ошибок, но имеются существенные ошибки в расчетах и вычислениях.	удовлетворительно
4.	Решение неверное или отсутствует.	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

№ п/п	Критерии оценивания	Оценка
1.	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.	отлично
2.	1)Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. 2) В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не исказившие содержание ответа.	хорошо
3.	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа.	удовлетворительно
4.	Решение неверное или отсутствует.	неудовлетворительно

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	Критерии оценивания	Оценка /зачет
1	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по формированию общепрофессиональных компетенций.	*«отлично» / зачтено*

2	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, а также имеет достаточно полное представление о значимости знаний по дисциплине.	*«хорошо» / зачтено*
3	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.	«удовлетворительно» / *зачтено*
4	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной дисциплине.	«неудовлетворительно»/ *незачтено*

КРИТЕРИИ И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЕЙ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Шкала оценивания	Уровень освоенности компетенции	Результаты освоенности компетенции
отлично	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
хорошо	базовый	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу, обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетворительно	нормативный	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

неудовлетворительно	компетенции не сформированы	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

6. Описание процедуры оценивания знаний и умений, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по ОУП.05 Информатика осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля. Текущий контроль организуется в формах: устного опроса (индивидуального опроса); проверки письменных заданий (практическая работа, задачи,); тестирования.

Промежуточный контроль осуществляется в форме дифференцированного зачета. Каждая форма промежуточного контроля должна включать в себя вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих принципах: периодичности проведения оценки, многоступечатости оценки по устранению недостатков, единства используемой технологии для всех обучающихся, выполнения условий сопоставимости результатов оценивания, соблюдения последовательности проведения оценки.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и промежуточного контроля для оценки компетенций обучающихся включает:

устный опрос – устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце практического занятия в течении 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике.

тест – позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных носителей по вариантам.

задача - средство раскрытия связи между данными и искомым, заданные условием задачи, на основе чего надо выбрать, а затем выполнить действия, в том числе арифметические, и дать ответ на вопрос задачи.

практическая работа - средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу или теме.

дифференцированный зачет - проводится в заданный срок согласно графику учебного процесса. При выставлении результата по зачету учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.