**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**
**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**
**УЧЕБНО-НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС**
**«МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ КЫРГЫЗСТАНА»**

**«СОГЛАСОВАНО»**
Проректор по учебно – административной работе НОУ УНПК «МУК»
к.ю.н. Карибалаева С.Б.
_____
«_14_» _сентября_ 2020 г.

**«УТВЕРЖДЕНО»**
Ректор НОУ УНПК «МУК»
к.э.н., доц. Е.Ю. Савченко
_____
«_14_» _сентября_ 2020 г.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

**Название дисциплины:** Информационные технологии в филологии
**Название и код направления подготовки:** 531000 Филология
**Квалификация выпускника:** Бакалавр
**Форма обучения:** Очная
**Составитель:** преп. Ниязбеков Т.К.

**График проведения модулей**
**IV семестр**

| неделя | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| сем.зан. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | М | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | М | 2 |

**«РАССМОТРЕНО»**
На заседании кафедры «Естественно - научные дисциплины»
НОУ УНПК «МУК»
Протокол № _2_
от «_14_» _10_ 2020 г.
И.о.зав. кафедрой Касмалиева Дж.С.
_____

**«ОДОБРЕНО»**
На заседании Учебно-методического объединения
НОУ УНПК «МУК»
Протокол № _5_
От «_16_» _10_ 2020 г.
Преподаватель Учебно-методического объединения
Матвеева Т.В. _____

**«СОГЛАСОВАНО»**

Директор Научной библиотеки
НОУ УНПК «МУК»
Асанова Ж.Ш. _____

**Бишкек - 2020**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

**Аннотация**..... 3

**Учебно-методический комплекс дисциплины** ..... 4

**1.Пояснительная записка.**..... 4

*1.1.Миссия и Стратегия* ..... 5

*1.2. Цель и задачи дисциплины* ..... 5

*1.3.Формируем компетенции, а также перечень планируемых (ожидаемых) результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения владения), сформулированные в компетентность формате.*..... 6

*1.4. Место дисциплины (модулей) в структуре основной образовательной программы ВПО.* ..... 9

**2.Структура дисциплины** ..... 10

**3. Содержание дисциплины (модулей)** ..... 13

**4.Конспект лекций.**..... 14

**5.Информационные и образовательные технологии**..... 42

6**. Фонд оценочных средств для текущего, рубежного и итогового контролей по итогам освоению дисциплины (модулей)**..... 43

*6.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.* ..... 43

6.2. *Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.* .....544

6.3. *Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.*..... 45

*6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний умений, навыков и (или ) опыта деятельности* ..... 46

**7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**.... 60

*7.1. Список источников и литературы*..... 60

*7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины (модулей)* ..... 61

**8. Перечень учебно - методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.**..... 61

*8.1 План практических (семинарских ) занятий. Методические указания по организации и правоведению* ..... 62

*8.2 Методические указания для обучающихся, по освоению дисциплины (модулей)*..... 72

*8.3. Методические рекомендации по подготовке письменных работ* ..... 73

*8.4. Иные материалы*..... 75

**9.Материально- техническое обеспечение дисциплины (модулей)** ..... 76

**10. ГЛОССАРИЙ**..... 76

## АННОТАЦИЯ

Учебно-методический комплекс базового курса «Информационные технологии в филологии» для 1 курса составлена на основе компонента Государственного образовательного стандарта высшего образования по ИТ в филологии и Примерной программы полного общего образования (базовый уровень) по «Информационные технологии в международном отношении», рекомендованной Министерством образования КР, с учетом кодификатора элементов содержания по ИТ в филологии.

Дисциплина «Информационные технологии в филологии» является дисциплиной базовой части естественнонаучного цикла бакалавриата по направлению «филологии».

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информационные технологии в филологии» предназначена для изучения информатики в сфере международного отношения в профессиональных образовательных организациях при подготовке бакалавров.

Целями изучения дисциплины «Информационные технологии в филологии» являются:

Сформировать мировоззренческие представления о современном глобальном информационном обществе, о роли и месте в нем человека;

Дать исходные базовые знания для дальнейшего активного использования информационных и компьютерных технологий в профессиональной деятельности специалиста- филологии;

Показать возможности применения компьютерных информационных технологий в сфере исследованиях филологии.

Задачи курса «Информационные технологии в филологии»:

Изучение студентами в рамках лекционного курса теоретических основ, а в рамках практических занятий – развитие навыков практической реализации методов на типовых примерах и задачах различной сложности.

Развитие навыков самостоятельных исследований на основе выполнения индивидуальных домашних заданий с последующим обсуждением с преподавателем по всем разделам курса, а также на основе теоретических и практических вопросов для самоконтроля освоения учебного материала.

Обеспечить единство учебной, научной, творческой деятельности, позволяющее студентам приобрести умение учиться и принимать участие в опережающем получении новых знаний, самостоятельно накапливать информацию, подготавливать и принимать решения, в полной мере реализовать свой творческий потенциал.

При реализации курса необходимо учитывать, что у подавляющего большинства студентов - международном отношении знания в области математической обработки информации и информационных технологий почти отсутствуют, и их приходится не развивать, а прививать, решая дополнительно задачи, нерешённые общеобразовательными учреждениями. Основными дидактическими принципами в обучении становятся принцип прагматичности, обусловленный синергетическим подходом к системе высшего образования, и принцип контекстного (предметно-ориентированного) обучения. Принцип научности при этом трансформируется в принципы простоты, доступности и правдоподобия при недопущении чрезмерного упрощения и популяризации. Предлагаемый курс специально адаптирован для юриспруденции, примеры и задачи подбираются с учетом возможных интересов будущих специалистов. Основные разделы дисциплины:

Основы работы с операционной системой Windows.

Работа с табличным процессором Microsoft Excel.

Создание таблиц базы данных Microsoft Access

Изучение информатики направлено на достижение следующих целей: **освоение и систематизация знаний** по выбору типовых методов и способов выполнения профессиональных решения задач, оценивать их эффективность и качество; **овладение умениями** осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного

выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; выполнять типовые расчеты; выбирать конструктивные решения; применять ИКТ для обеспечения жизненного цикла документации; применять ИКТ при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации; самостоятельно ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
**развитие** самостоятельного и алгоритмического мышления, способностей к формализации при решении задач, элементов системного мышления; чувства коллективизма;
**воспитание** чувства ответственности за результаты своего труда и работу членов команды; формирование установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, на недопустимости действий, нарушающих правовые, этические нормы работы с информацией;
**приобретение опыта** поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, проектной деятельности, практической работы с типовыми программами и программами для служебного пользования.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины «**Информационные технологии в филологии**»:**
максимальной учебной нагрузки обучающегося 34 ч., в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 34 часов;
самостоятельной работы студентов ч.
самостоятельная работа с преподавателем – ч.
Итоговый контроль – экзамен.

**Характеристика дисциплины**: Любой специалист отдает или готовит распоряжения и собирает сведения (получает отчеты), содержащие большой объем количественных и геометрических характеристик различных объектов (вес, объем, площадь, периметр, цена, налоги и другие процентные отчисления с учетом колебаний курсов валют в актах, законах и инструкциях). Также важно умение оперировать с большими числами и быстро переходить от абсолютных значений к относительным. Для передачи по коммуникационным сетям, наглядного представления результатов и планов производственной деятельности нужно знать приемы графического изображения математических объектов и процессов. При этом важно не только уметь производить формальные расчеты, но и быстро оценивать требуемые величины без вычислений. Поскольку современное производство связано с выбором и поиском наилучших вариантов действий, с риском принятия решений и с конкуренцией, работникам международного отношения необходимо знать те разделы информатики, где эти вопросы изучаются в наиболее явном виде.

## Учебно-методический комплекс дисциплины
**- Информационные технологии в филологии.**

## 1.Пояснительная записка.

Возрастающая роль информации и ее высшей формы – знаний в жизни современного общества вызывает инновационные изменения в обществе, связанные с повсеместным внедрением компьютерных технологий. Благодаря их быстрому развитию люди получили доступ к самой разнообразной информации в любой точке планеты, возможность обмениваться информацией, общаться в режиме реального времени. Анализ социальных, политических, исторических и экономических явлений и процессов, прогнозирование тенденций их развития невозможно представить без использования математических и компьютерных моделей. Для свободной ориентации в информационных потоках современный специалист любого профиля должен уметь целенаправленно работать с информацией и использовать для ее получения, обработки и передачи компьютерные информационные технологии, современные технические

средства и методы, т.е. обладать определенной информационной культурой.
Актуальной задачей развития современного образования в КР и за рубежом является информатизация и реализация глобальных тенденций развития образования в условиях информационного общества. Подготовка специалистов, владеющих информационной культурой и умеющих эффективно использовать компьютерные технологии в своей профессиональной деятельности на протяжении всей жизни – одна из целей информатизации высшего образования.
Программа учебной дисциплины «Информационные технологии в филологии (ИТ в филологии)» разработана для студентов II курса специальности 531000 «филология».

### *1.1.Миссия и Стратегия*

**Миссия Университета:**
*Миссия НОУ УНПК «МУК» - подготовка международной - признанных, свободномыслящих специалистов, открытых для перемен и способных трансформировать знания в ценности на благо-развития общества.*
В соответствии с миссией кафедры ЕНД, этим достигаются следующие:
Учебно-методический комплекс по дисциплине «Информационные технологии в филологии» - это модель обеспечения учебного процесса для обучения студентов филологии. Основные задачи учебно-методического комплекса:
Сформировать совокупность тем по учебной дисциплине для понимания ее структура и содержания;
Показать последовательность изучения материала по дисциплине;
Представить перечень видов учебных занятий и форм контроля знаний;
Дать информацию к размышлению в виде тестов по темам дисциплины;
Сформулировать основные задания к практическим занятиям.

**Стратегия развития** НОУ УНПК «МУК» - создание динамичного и креативного университета с инновационными научно-образовательными программами и с современной инфраструктурой, способствующие достижению академических и профессиональных целей.

### *1.2. Цель и задачи дисциплины*

***Целями*** изучения дисциплины «Информационные технологии в филологии » являются:

- сформировать мировоззренческие представления о современном глобальном информационном обществе, о роли и месте в нем человека;
- дать исходные базовые знания для дальнейшего активного использования информационных и компьютерных технологий в профессиональной деятельности специалиста-филологии;
- показать возможности применения компьютерных информационных технологий в сфере исследованиях филологии.

**Задачи курса «**Информационные технологии в филологии**»:**
1. Изучение студентами в рамках лекционного курса теоретических основ, а в рамках практических занятий – развитие навыков практической реализации методов на типовых примерах и задачах различной сложности.
2. Развитие навыков самостоятельных исследований на основе выполнения индивидуальных домашних заданий с последующим обсуждением с преподавателем по всем разделам курса, а также на основе теоретических и практических вопросов для самоконтроля освоения учебного материала.

Обеспечить единство учебной, научной, творческой деятельности, позволяющее студентам приобрести умение учиться и принимать участие в опережающем получении новых знаний,

самостоятельно накапливать информацию, подготавливать и принимать решения, в полной мере реализовать свой творческий потенциал.

*1.3.Формируем компетенции, а также перечень планируемых (ожидаемых) результатов обучения по дисциплине (модулю) (знания, умения владения), сформулированные в компетентность формате.*

Дисциплина направлена на формирование таких профессиональных качеств, как информационная культура, коммуникативность, самостоятельность, которые необходимы практически в любой сфере деятельности.
При формировании учебной программы дисциплины на основе компетентностного подхода учитывались основные квалификационные характеристики выпускников вышеперечисленных специальностей.
При изучении дисциплины у студентов формируется профессиональный взгляд на способы и методы получения и обработки информации, способы получения новых знаний на основе имеющейся информации.
В процессе изучения дисциплины у студентов формируются:

- знания основных принципы работы и представления о структуре и устройстве персональных компьютеров;
- умения самостоятельно работать за персональным компьютером как пользователь, включая умение работать с операционными системами и различными прикладными программами общего назначения;
- практические навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- представления о возможностях использования средств современного программирования для решения различных задач;
- знания классификации программного обеспечения;
- практические навыки выбора соответствующего программного обеспечения для решения конкретных задач, в том числе связанных с будущей специальностью.

В результате освоения дисциплины студенты должны демонстрировать следующие результаты образования:

- Владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1);
- Умение использовать основные информатики законы в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования (ОК-2);
- Расширение базы предметных знаний и умений в области информационные технология, сформирование мотивов углубленного изучения информационные технология наук (ОК- 8);
- Способность научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике информационные технология методы в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-10);
- Умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-12);
- Способность использовать воображение, мыслить творчески, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения, умение ориентироваться в быстроменяющихся условиях, непрерывно самообучаться (ОК- 13);
- При помощи выполнения обязательно-коллективных заданий – способность подготавливать и принимать решения на основе коллективного задания, т.е. готовность к работе в коллективе (ОК-14). Данная компетенция связана со следующими компетенциями: – способность к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности (ОК-3); – способность самостоятельно

приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5); – способность осуществлять профессиональное и личностное самообразование, проектировать дальнейшие образовательные маршруты и профессиональную карьеру (ОПК-4).

- Осознание социальной значимости своей будущей профессии, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- Способность использовать систематизированные теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОПК-2);
- Владение основами информационной культуры (ОПК-3);
- Способность использовать информационные технология возможности образовательной среды, в том числе информационной, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-4).
- Владение глубокими теоретическими знаниями компетенциями дисциплин естественнонаучной и информатика направленности.
- Умение применять основные информатика законы в познавательной и профессиональной деятельности.
- Умение не только самостоятельно накапливать информацию, но и подготавливать и принимать решения на основе коллективного задания, т.е. работать в коллективе.
- Навыки профессиональной ответственности, способность к самокритике, саморазвитию, повышению своей профессиональной квалификации, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
- Способность к непрерывному образованию, к продуктивной, самостоятельной, творческой деятельности.
- Знание основных научно-теоретических положений информатика науки, предполагающих умение логически верно, аргументировано и ясно мыслить, обобщать, анализировать, рассуждать, ставить цель и выбирать пути её достижения.
- Знание основных методов математического анализа и информатики умение применять их в различных сферах жизнедеятельности к решению профессиональных задач.

Академические компетенции:

- уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения различных теоретических и практических задач;
- владеть системным и сравнительным анализом информации;
- владеть исследовательскиминавыками и уметь работать самостоятельно;
- быть способным вырабатывать новые идеи;
- владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;
- обладать навыками для использования современных компьютерных информационных технологий;
- уметь учиться и повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

Социально-личностные компетенции:

- обладать качествами гражданственности;
- быть способным к социальному взаимодействию;
- уметь работать в команде;
- быть способным к критике и самокритике;
- соблюдать правила профессиональной этики.

Профессиональные компетенции:

- осваивать и внедрять в учебный процесс инновационные технологии для поиска, сбора данных, их анализа и оценки;
- владеть современными средствами коммуникаций и эффективно использовать глобальные информационные ресурсы;
- составлять согласно установленным образцам различную документацию (отчеты, планы, заявки, деловые письма и т.п.).

Результаты обучения:

| **ы петенции** | **ержание компетенций** | **ечень планируемых результатов ения по дисциплине** |
|---|---|---|
| енаучные (ОК) Д) ОК-1 ОК-2 5 | Владение культурой мышления, способность обобщению, анализу, восприятию ормации, постановке цели и выбору путей ее ижения (ОК-1);<br>Умение использовать основные ормационные технология законы в ессиональной деятельности, применять ды теоретического и экспериментального едования (ОК-2);<br>особность самостоятельно приобретать и льзовать, в том числе с помощью ормационных технологий, новые знания и ия, непосредственно не связанные со ой профессиональной деятельности (ОК-5);<br>Расширение базы предметных знаний и ий в области информационные технология, мирование мотивов углубленного изучения ормационные технология наук (ОК- 8);<br>Способность научно анализировать ально значимые проблемы и процессы, ие использовать на практике ормационные технология методы в ичных видах профессиональной и альной деятельности (ОК-10);<br>Умение логически верно, аргументировано и строить устную и письменную речь (ОК-<br>Способность использовать воображение, ить творчески, способность самостоятельно бретать новые знания и умения, умение нтироваться в быстроменяющихся условиях, ерывно самообучаться (ОК- 13);<br>При помощи выполнения обязательно-ективных заданий – способность отавливать и принимать решения на основе ективного задания, т.е. готовность к работе лективе (ОК-14). | ***ть:*** основные понятия и методы менения матричной алгебры и итической геометрии при ении математических задач;<br>рганизацию библиотечных (в том е электронных каталогов;<br>основы работы с программами osoft Word, Microsoft Excel, MS erPoint,<br>***ть:*** применять знания, ченные на занятиях, пользоваться пленными знаниями при изучении их дисциплин; - решать задачи тического (в т.ч. зводственного) характера с льзованием математических дов - решать задачи высшей матики с использованием ьютеров;<br>пользовать теоретические знания математике и информатике при лнении индивидуального задания;<br>бирать текст и ввести формулы в кторе Microsoft Word, строить ики функций в Microsoft Excel, абатывать презентации в MS erPoint, создавать<br>***деть*** навыками решения задач, ующих привлечения знаний и ий из нескольких разделов иплины;<br>авыками анализа применяемых матических моделей и ченных результатов |
| -1, ИК-5) | рументальные способен воспринимать, | *ть:* методы информационного |

| | | |
|---|---|---|
| | щать и анализировать информацию, ставить и выбирать пути ее достижения (ИК-1); 4 о еть основными методами, способами и ствами получения, хранения и переработки ормации, навыками работы с компьютером, средством управления информацией, в том е в глобальных компьютерных сетях и оративных информационных системах (ИК- | уживания; назначение и виды , методы анализа прикладной сти, информационных ебностей, формирования ований к ИС; *ть*: Проводить анализ предметной сти, выявлять информационные ебности и разрабатывать ования к ИС; *Владеть*: средствами етодами разработки прикладных рамм для решения конкретных н; |
| К-2) | ально-личностными и общекультурными т критически оценивать свои достоинства и статки, наметить пути и выбрать средства ития достоинств и устранения недостатков К-2); | ь: проводить сравнительный из и выбор ИКТ для решения кладных задач и создания ИС ть: -планировать, организовывать роводить научные исследования; деть - навыками самостоятельной но-исследовательской и научно гогической деятельности. |
| ессиональные петенции (ПК): 1, ПК-2 | обности собрать и проанализировать дные данные, необходимые для расчета омических и социально-экономических зателей, характеризующих деятельность йствующих субъектов (ПК-1); способности основе типовых методик и действующей мативно - правовой базы рассчитать омические и социально-экономические затели, характеризующие деятельность йствующих субъектов, (ПК- 2); | ***ть*** основные понятия и основы матической статистики, ходимые для решения омических задач; ***ть*** применять стандартные ды и модели математической истики, теоретического и ериментального исследования для ения экономических задач; батывать статистическую ормацию и получать истически обоснованные выводы; ***деть*** навыками применения еменного математического рументария для решения омических задач; методикой роения, анализа и применения матических моделей для оценки ояния, и прогноза развития омических явлений и процессов. |

*1.4. Место дисциплины (модулей) в структуре основной образовательной программы ВПО.*

Дисциплина «Информационные технологии в филологии» является дисциплиной компонента учреждения высшего образования цикла общенаучных и общепрофессиональных дисциплин. Она может быть интегрирована с дисциплинами специализации, подготавливая студентов к изучению ряда из них. Практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Информационные технологии в филологии», будут полезны студентам при написании курсовых и дипломной работ, проведении исследовательских проектов, а также в самообразовании.

Курс «Информационные технологии в филологии» является в большей степени общеобразовательным и в связи с этим в нем следует предусмотреть возможность

выравнивания уровня знаний студентов в этой области.

Поэтому наряду с общими компонентами, присущими всем специальностям, курс содержит компоненты, широко применяемые в работе специалистов в области филологии. Освоив этот курс, студент получит возможность не только работать в различных версиях программных продуктов, находить необходимые для практических задач приложения, которые смогут оказать ему существенную помощь в работе и научной деятельности, но и адаптировать их применительно к своим задачам, обратившись к специальной литературе, если в этом возникнет необходимость.

Основной формой проведения занятий является выполнение студентами практических заданий на компьютере. При этом программа не ориентируется на конкретную программно-аппаратную платформу и может быть реализована на различных компьютерах. Практические занятия дополняются лекционным курсом, в котором излагаются основные теоретические концепции и который позволяет обобщить, дополнить и систематизировать практические знания, расширить область их применения и дать анализ перспектив изменения и развития в области информационных технологий. При чтении лекций курса «Информационные технологии в филологии» рекомендуется применять технические средства обучения для визуализации приемов работы с программными средствами.

Очень важно дать студентам представление об общих принципах работы компьютера, операционных систем, текстовых и табличных процессоров, баз данных, графических редакторов и Web-приложений, а также познакомить их с различными специализированными программами.

При изучении каждого из вышеперечисленных разделов информационных технологий должен использоваться принцип профессиональной направленности, т.е. наряду с изучением общих приемов должны рассматриваться и более частные специальные методы, непосредственно связанные с реальными проектами и задачами дисциплины «Информационные технологии в филологии». Эффективность самоподготовки студентов целесообразно проверять в виде текущего и итогового контроля знаний в форме контрольных работ, компьютерного тестирования как по отдельным темам, так и по разделам курса. Для общей оценки качества усвоения студентами учебного материала рекомендуется использование рейтинговой системы оценивания.

**2.Структура дисциплины**

| | ел, Темы<br>иплины | я семестра | учебной работы, включая<br>лаб. заня стоятельную работу<br>ентов и трудоемкость<br>ах) | | | ПП | ы текущего контроля<br>аемости (по неделям<br>тра)<br>ия промежуточной |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | лек. | | | | |
| | ДЕЛ I. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В<br>АЗОВАНИЕ | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | вные понятия информатика информационные логии информационные системы .Информация и рмационные процессы на различных этапах развития ства.<br>ология обработки числовой информации | | ***1)*** | | | |
| | *я характеристика процессов сбора, передачи, отки и хранения информации*<br>риятие информации и его особенности. Общая теристика процессов и способы сбора, передачи, отки и хранения информации.<br>*логия обработки числовой информации*<br>*soft Excel. Выполнение вычислений.*<br>*и копирование формул.* | | | | | |
| | *ческие и программные средства реализации рмационных процессов.*<br>рмационные модели ЭВМ. Вычислительная система. ьютер. Принципы работы компьютера. сификация компьютеров. Состав вычислительной мы. Аппаратное обеспечение. Общие сведения о нальном компьютере (ПК). Структурная схема ПК. ая конфигурация ПК. Внутренние и внешние йства ПК. Программное обеспечение (ПО). емное и прикладное ПО. Основные функции ционной системы. Система контроля и диагностики. сификация ПО<br>*льзование адресов ячеек и функций в формулах* | | ***1)*** | | | |
| | *емное программное обеспечение персональных ьютеров.*<br>е характеристики и сравнение возможностей ционных систем. Классификация операционных м. Пользовательские интерфейсы операционных м. Операционные системы семейства Windows. ение данных в вычислительной системе. Файловая ма компьютера. Файлы и папки. Полное имя файла. овые менеджеры. Элементы программного и ческого сервиса персональных компьютеров. | | ***1)*** | | | |
| | *минающие устройства*<br>ние запоминающие устройства. Носители рмации (НГМД, НЖМД, диски CD-ROM, DVD, ZIP). м носителей, форматирование.<br>ставление информации в компьютере. Единицы рения информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, айт). | | ***1)*** | | | |
| | **ДЕЛ II Технология обработки числовой информации** | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ологія обработки числовой информации<br>*soft Excel. Выполнение вычислений.*<br>и копирование формул. Использование адресов ячеек и ций в формулах. | | ***1)*** | | | |
| | *редактирование и форматирование данных. Операции с изонами ячеек. Операции с листами.*<br>льзование элементов окна Excel. Ввод данных в ячейки и зоны. Редактирование и форматирование данных. вное форматирование. Операции с диапазонами ячеек. льзование специальной вставки. Листы и операции с . | | ***1)*** | | | |
| | *soft Excel. Построение диаграмм.*<br>ание диаграмм. Мастер диаграмм. Типы диаграмм и их тирование (круговая, гистограмма, линейчатые, ные, графики<br>роение диаграмм и графиков. Основные параметры амм | | ***1)*** | | | |
| | ***ль №1***<br>**рольные вопросы. Устный ответ.**<br>нтрольную работу приносится выполненное задание для стоятельной работы | | ***1)*** | | | |
| | *soft Excel. Работа со связанными таблицами.*<br>енные функции. Абсолютные и относительные ссылки. Смешанная адресация. Таблица Пифагора.<br>Табличный процессор MS EXCEL. Логические ции.. | | ***1)*** | | | |
| | *soft Excel. Работа со списками.*<br>ление списка. Выполнение со списком операций ровки, фильтрации, подведения итогов. Создание ой таблицы. Анализ списков с помощью расширенных тров и функций СЧЁТЕСЛИ и СУММЕСЛИ | | ***1)*** | | | |
| | **ЦЕЛ III Мультимедийные технологии** | | | | | |
| | *ние презентаций на основе шаблона.*<br>ание презентации на основе шаблона. Заполнение данных блонных формах. Запуск и просмотр презентации.<br>ботка презентации Защита презентации | | ***1)*** | | | |
| | *soft PowerPoint. Создание презентаций.*<br>ание презентации на основе пустой презентации. Выбор го оформления. Добавление новых слайдов и их жимого. Выбор разметки слайдов. Изменение цветовой ы. Применение различных шаблонов оформления. ание эффектов анимации при демонстрации слайдов. | | ***1)*** | | | |
| | ***ЕЛ V. Microsoft Access. Создание таблиц базы данных*** | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | *soft Access. Создание таблиц базы данных.* ание и сохранение файла базы данных. Создание и рт таблиц. Ввод данных в таблицы. Связывание таблиц. данных в связанные таблицы. | | ***1)*** | | | |
| | *soft Access. Ввод данных. Обработка данных.* ание форм с помощью мастера. Использование форм для данных в таблицы БД. Корректировка форм с помощью руктора. Формирование запросов для поиска и выборки ых в таблицах БД. | | ***1)*** | | | |
| | ***ль №2*** **рольные вопросы. Устный ответ.** нтрольную работу приносится выполненное задание для стоятельной работы | | ***1)*** | | | |
| | ание и заполнение баз данных в режимах таблицы и ы | | ***1)*** | | | |
| | ирование отчетов | | ***1)*** | | | |
| | **о:** | | | | | |

**3. Содержание дисциплины (модулей)**

| | **менование раздела, темы дисциплины** | **ткое содержание** |
|---|---|---|
| | **ДЕЛ I. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛОГИИ** | дмет, цели, задачи и структура диплины «Информационные ологии в филологии». |
| | овные понятия информатика информационные технологии ормационные системы<br><br>ормация и информационные процессы на различных ах развития общества. | еделение информатики. Понятие ормации. Информация и ормационные процессы. ормационная деятельность века. Информационная культура еменного человека. |
| | **ДЕЛ II Технология обработки числовой информации** | |
| | EXCEL 2010-2016. Ввод, редактирование, форматирование иц | учение практических навыков по анию, редактированию и матированию таблиц. |
| | EXCEL 2010-2016. Форматирование, автоформатирование иц. Создание диаграмм | мирование навыков работы по омлению (форматированию) таблиц, роению и редактированию рамм в среде |
| | ***ДЕЛ IV. Microsoft Access. Создание таблиц базы данных*** | |
| | та с базами данных в MICROSOFT ACCESS | овные понятия и терминология баз ых. Особенности MS Access как данных реляционного типа. овы работы в конкретной СУБД. |
| | | |
| | овы создания документов HTML с применением CSS для | ещение информации в сети |

| | | |
|---|---|---|
| | е эффективной работы. | ернет. Основы создания ментов HTML. Применение CSS более эффективной работы с IL- документами |

## 4.Конспект лекций.

### РАЗДЕЛ I. ИНФОРМАТИКА

Информатика - это комплексная, техническая наука, которая систематизирует приемы создания, сохранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ними. Термин "информатика" происходит от французского слова Informatique и образован из двух слов: информация и автоматика. Этот термин введен во Франции в середине 60-х лет XX ст., когда началось широкое использование вычислительной техники. Тогда в англоязычных странах вошел в употребление термин "Computer Science" для обозначения науки о преобразовании информации, которая базируется на использовании вычислительной техники. Теперь эти термины являются синонимами.

Появление информатики обусловлено возникновением и распространением новой технологии сбора, обработки и передачи информации, связанной с фиксацией данных на машинных носителях.

Основы близкой к информатике технической науки *кибернетики* были заложены трудами по математической логике американского математика Норберта Винера, опубликованными в 1948 году, а само название происходит от греческого слова (kyberneticos – искусный в управлении).

**Информатика** – это техническая наука, систематизирующая приемы *создания* *хранения* *воспроизведения* *обработки* *передачи* средствами вычислительной техники, а также управления ими. принципы функционирования этих средств и методы данных

Из этого определения видно, что информатика очень близка к технологии, поэтому ее предмет нередко называют *информационной технологией*

### РАЗДЕЛ II .ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ И POWER POINT

**Электронная таблица Microsoft Excel**

Excel – это табличный процессор. Табличный процессор - это прикладная программа, которая предназначена для создания электронных таблиц и автоматизированной обработки табличных данных.

Что такое электронная таблица в Excel?

Электронная таблица – это электронная матрица, разделенная на строки и столбцы, на пересечении которых образуются ячейки с уникальными именами. Ячейки являются основным элементом электронной таблицы, в которые могут вводиться данные и на которые можно ссылаться по именам ячеек. К данным относятся: числа, даты, время суток, текст или символьные данные и формулы.

Что такое обработка табличных данных в Excel?

К обработке данных относится:

- проведение различных вычислений с помощью формул и функций, встроенных в редактор;
- построение диаграмм;

➢ обработка данных в списках (Сортировка, Автофильтр, Расширенный фильтр, Форма, Итоги, Сводная таблица);
➢ решение задач оптимизации (Подбор параметра, Поиск решения, Сценарии "что - если" и другие задачи);
➢ статистическая обработка данных, анализ и прогнозирование (инструменты анализа из надстройки "Пакет анализа").

Таким образом, Excel являются не только средством автоматизации расчетов, но и средством моделирования различных ситуаций.

Область применения Excel: планово – финансовые и бухгалтерские расчеты, учет материальных ценностей, системы поддержки принятия решений (СППР) и другие области применения.

**EXCEL 2010-2016. Ввод, редактирование:**

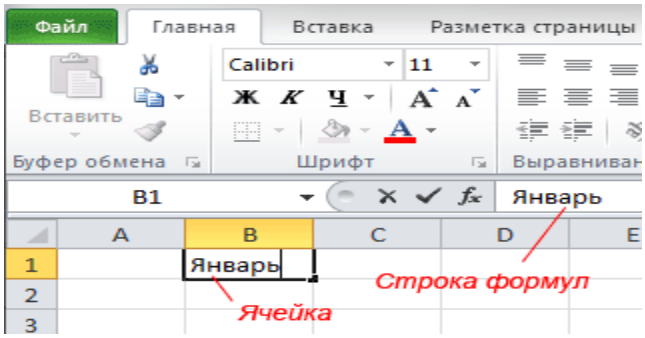
Создаваемые в Excel файлы называются рабочими книгами и имеют расширение «xls» или «xlsx». В свою очередь рабочая книга состоит из нескольких рабочих листов. Каждый рабочий лист – это отдельная электронная таблица, которые в случае необходимости могут быть взаимосвязаны. Активной рабочей книгой является та, с которой в данный момент вы работаете, например, в которую вводите данные.

Рабочее поле листа Excel поделено на множество прямоугольных ячеек. Объединённые по горизонтали ячейки составляют строки, а по вертикали – столбцы. Для возможности исследования большого объема данных каждый рабочий лист программы имеет 1 048 576 строк пронумерованных числами и 16 384 столбцов обозначенных буквами латинского алфавита.

Таким образом, каждая ячейка – это место пересечения различных столбцов и строк на листе, формирующих ее собственный уникальный адрес, состоящий из буквы столбца и номера строки, которым она принадлежит. Например, имя первой ячейки – A1, так как она находится на пересечении столбца «A» и строки «1».

Если в приложении включена **Строка формул**, которая расположена сразу же под **Лентой**, то слева от нее находится **Поле имени**, где отображается имя текущей ячейки. Сюда же вы всегда сможете ввести имя искомой ячейки, для быстрого перехода к ней. Особенно эта возможность полезна в больших документах, содержащих тысячи строк и столбцов.

Так же для просмотра разных областей листа, внизу и справа располагаются полосы прокрутки. Помимо этого перемещаться по рабочей области Excel можно с помощью клавиш со стрелками.




Чтобы начать вводить данные в нужную ячейку, ее необходимо выделить. Для перехода в нужную ячейку щелкните на ней левой кнопкой мыши, после чего она будет окружена черной рамкой, так называемым индикатором активной ячейки. Теперь просто начинайте печатать на клавиатуре, и вся вводимая информация будет оказываться в выбранной ячейке.

При вводе данных в ячейку можно так же использовать и строку формул. Для этого выделите нужную клетку, а затем щелкните мышью на поле строки формул и начните печатать. При этом вводимая информация будет автоматически отображаться в выбранной ячейке.

После окончания ввода данных нажмите:

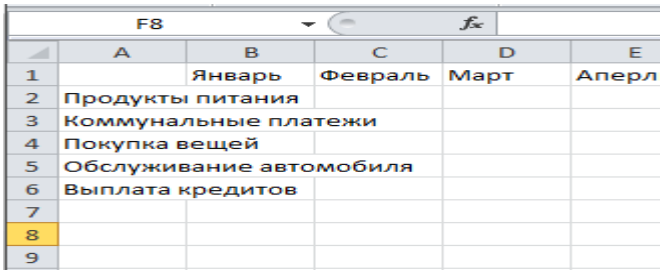
- Клавишу «Enter» - следующей активной ячейкой станет клетка снизу.
- Клавишу «Tab» - следующей активной ячейкой станет клетка справа.
- Щелкните мышью по любой другой ячейке, и она станет активной.

Чтобы изменить или удалить содержимое любой ячейки, щелкните на ней два раза левой кнопкой мыши. Перемещайте мигающий курсор в нужное место для внесения необходимых правок. Как и во многих других приложениях, для удаления и внесения исправлений используются клавиши стрелок, «Del» и «Backspace». При желании, все необходимые правки можно производить и в строке формул.

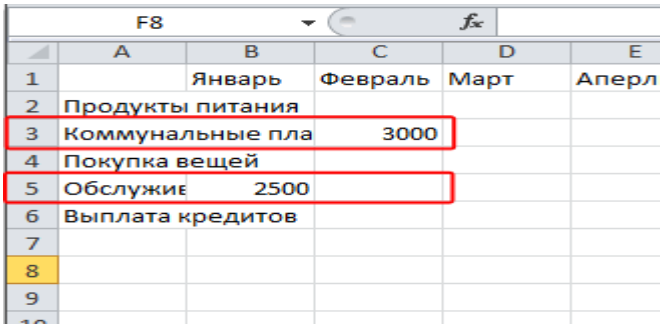
Объем данных, который вы будете вводить в ячейку, не ограничивается ее видимой частью. То есть клетки рабочего поля программы могут содержать как одну цифру, так и несколько абзацев текста. Каждая ячейка Excel способна вместить до 32 767 числовых или текстовых символов.

**Форматирование данных ячеек**

После ввода названий строк и столбцов получаем таблицу такого вида:



| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Январь | Февраль | Март | Аперл |
| 2 | Продукты питания | | | | |
| 3 | Коммунальные платежи | | | | |
| 4 | Покупка вещей | | | | |
| 5 | Обслуживание автомобиля | | | | |
| 6 | Выплата кредитов | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |



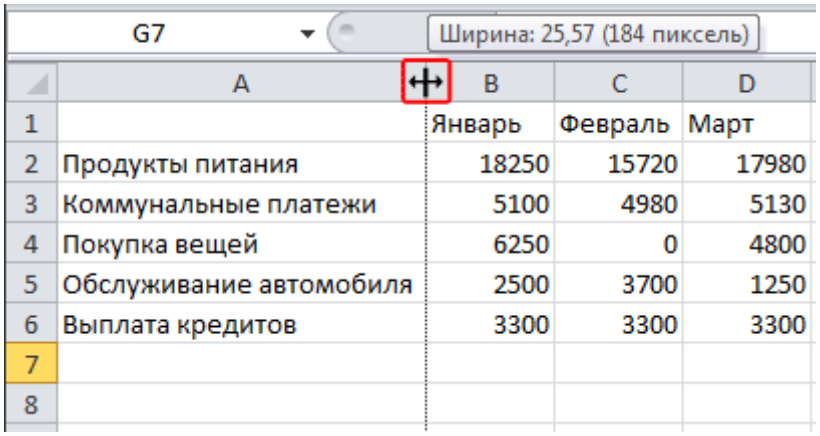
| | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | Январь | Февраль | Март | Аперл |
| 2 | Продукты питания | | | | |
| 3 | Коммунальные пла | | 3000 | | |
| 4 | Покупка вещей | | | | |
| 5 | Обслужие | 2500 | | | |
| 6 | Выплата кредитов | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |

Как видно из нашего примера, несколько названий статей расходов «вышли» за рамки границ ячейки и если соседняя клетка (клетки) тоже будет содержать какую-то информацию, то введенный текст частично перекрывается ей и становится невидим. Да и сама таблица выглядит довольно некрасивой и непрезентабельной. При этом если напечатать такой документ, то сложившаяся ситуация сохранится – разобрать в такой таблице что к чему будет довольно сложно, в чем вы можете сами убедиться из рисунка ниже.

| | Январь | Февраль | Март | Аперль | Май | Июнь |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Продукты | 18250 | 15720 | 17980 | 16540 | 15230 | 16100 |
| Коммунал | 5100 | 4980 | 5130 | 5250 | 4830 | 5180 |
| Покупка ве | 6250 | 0 | 4800 | 1380 | 6900 | 0 |
| Обслужива | 2500 | 3700 | 1250 | 4620 | 2940 | 5730 |
| Выплата кр | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 | 3300 |

Чтобы сделать табличный документ более аккуратным и красивым, часто приходится изменять размеры строк и столбцов, шрифт содержимого ячейки, ее фон, осуществлять выравнивание текста, добавлять границы и прочее.

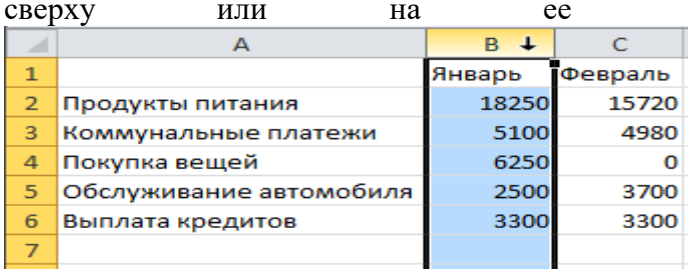
Для начала давайте приведем в порядок левый столбец. Переведите курсор мыши на границу столбцов «А» и «В» в строку, где отображаются их названия. При изменении курсора мыши на характерный символ с двумя разнонаправленными стрелками, нажмите и удерживая левую клавишу, тащите появившеюся пунктирную линию в нужном направлении для расширения столбца до тех пор пока все названия не уместятся в рамках одной ячейки.




Те же самые действия можно проделать и со строкой. Это является одним из самых легких способов изменения размера высоты и ширины ячеек.

Если необходимо задать точные размеры строк и столбцов, то для этого на вкладке **Главная** в группе **Ячейки** выберите пункт **Формат**. В открывшемся меню с помощью команд **Высота строки** и **Ширина столбца** можно задать эти параметры вручную.

Очень часто необходимо изменить параметры стразу нескольких ячеек и даже целого столбца или строки. Для того что бы выделить целый столбец или строку, щелкните на его названии сверху или на ее номере слева соответственно.



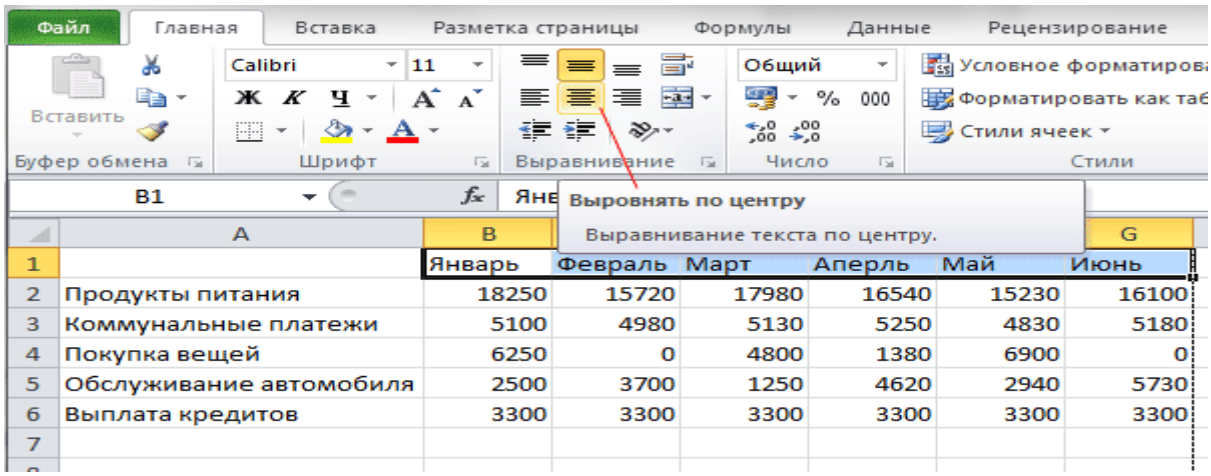
| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | | Январь | Февраль |
| 2 | Продукты питания | 18250 | 15720 |
| 3 | Коммунальные платежи | 5100 | 4980 |
| 4 | Покупка вещей | 6250 | 0 |
| 5 | Обслуживание автомобиля | 2500 | 3700 |
| 6 | Выплата кредитов | 3300 | 3300 |
| 7 | | | |

Для выделения группы соседних ячеек, обводите их курсором, удерживайте левую кнопку мыши. Если же необходимо выделить разрозненные поля таблицы, то нажмите и удерживайте клавишу «Ctrl», после чего щелкайте мышью по необходимым ячейкам.

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | | Январь | Февраль |
| 2 | Продукты питания | 18250 | 15720 |
| 3 | Коммунальные платежи | 5100 | 4980 |
| 4 | Покупка вещей | 6250 | 0 |
| 5 | Обслуживание автомобиля | 2500 | 3700 |
| 6 | Выплата кредитов | 3300 | 3300 |
| 7 | | | |

| | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 | | Январь | Февраль |
| 2 | Продукты питания | 18250 | 15720 |
| 3 | Коммунальные платежи | 5100 | 4980 |
| 4 | Покупка вещей | 6250 | 0 |
| 5 | Обслуживание автомобиля | 2500 | 3700 |
| 6 | Выплата кредитов | 3300 | 3300 |
| 7 | | | |

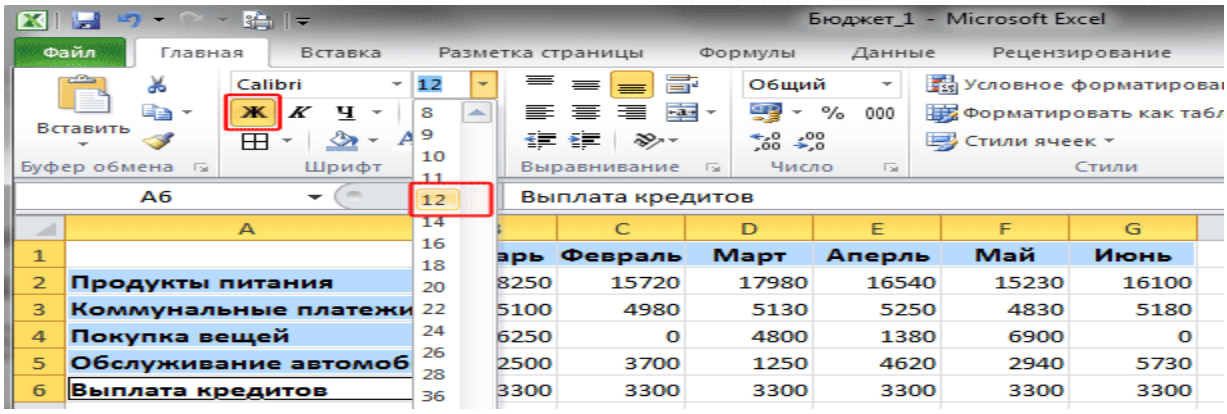
Теперь, когда вы знаете, как выделять и форматировать сразу несколько ячеек, давайте выровняем название месяцев в нашей таблице по центру. Различные команды выравнивания содержимого внутри клеток находятся на вкладке **Главная** в группе с говорящим названием **Выравнивание**. При этом для табличной ячейки это действие можно производить как относительно горизонтального направления, так и вертикального.



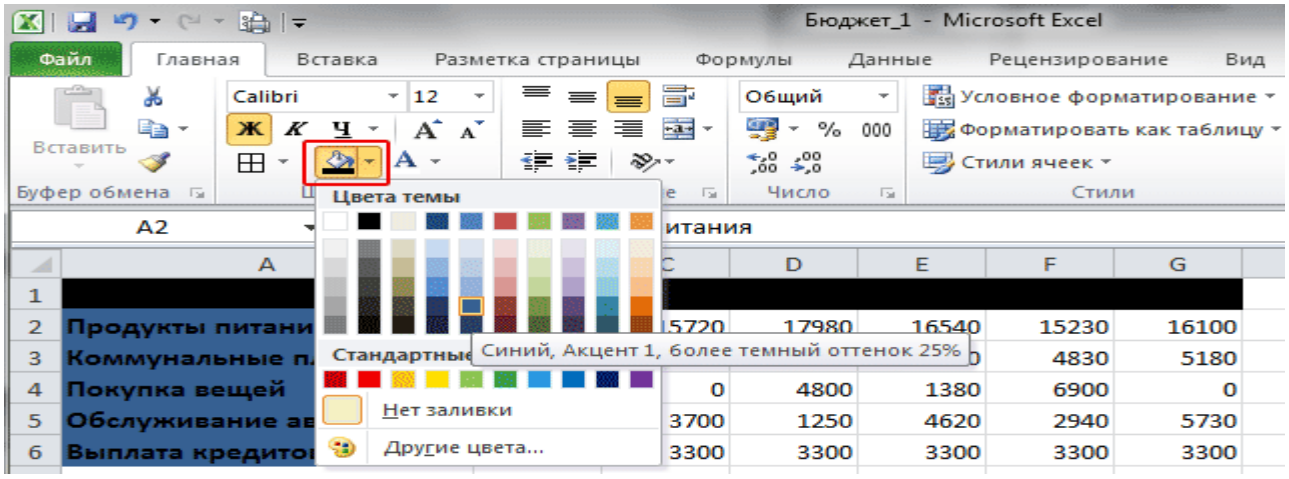
Обведите ячейки с названием месяцев в шапке таблицы и щёлкните на кнопке **Выровнять по центру**.

В группе **Шрифт** на вкладке **Главная** можно изменить тип шрифта, его размер, цвет и начертание: жирный, курсивный, подчеркнутый и так далее. Так же здесь размещены кнопки изменения границ ячейки и цвета ее заливки. Все эти функции пригодятся нам для дальнейшего изменения внешнего вида таблицы.

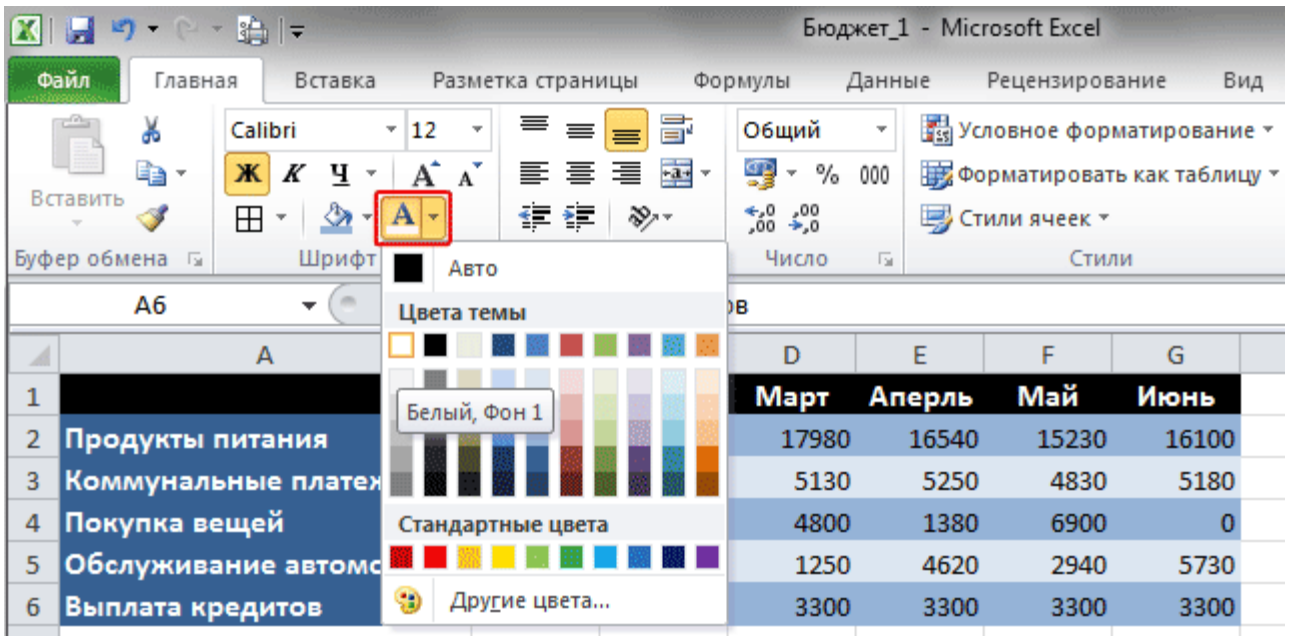
Итак, для начала давайте увеличим шрифт названия колонок и столбцов нашей таблицы до 12 пунктов, а так же сделаем его жирным.




Теперь выделяем сначала верхнюю строчку таблицы и устанавливаем ей черный фон, а затем в левом столбце ячейкам с А2 по А6 – темно-синий. Сделать это можно с помощью кнопки **Цвет заливки**.

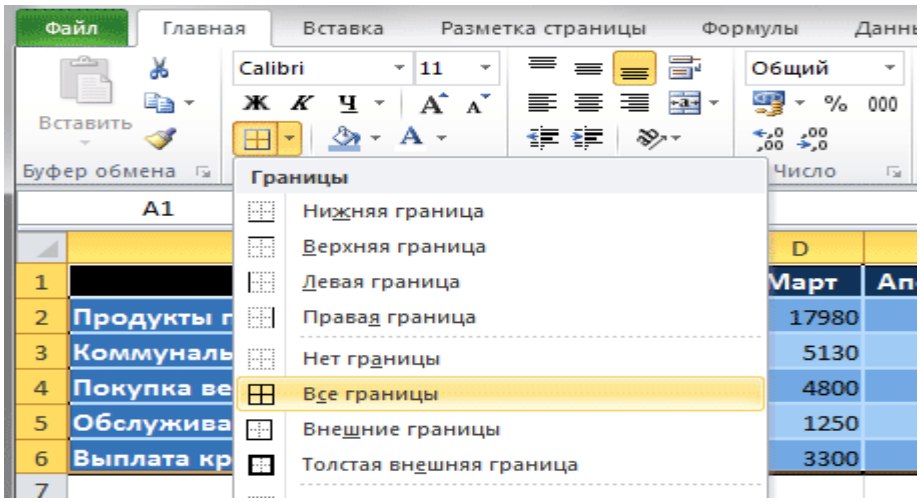



Наверняка вы заметили, что цвет текста в верхней строке слился с цветом фона, да и в левом столбце названия читаются плохо. Исправим это, изменив цвет шрифта с помощью кнопки **Цвет текста** на белый.

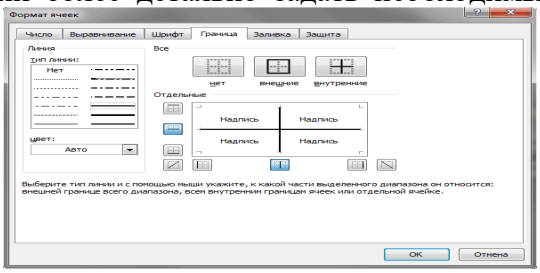



Так же с помощью уже знакомой команды **Цвет заливки** мы придали фону четных и нечетных строк с числами различный синий оттенок.

Чтобы ячейки не сливались, давайте определим им границы. Определение границ происходит только для выделенной области документа, и может быть сделано как для одной ячейки, так и для всей таблицы. В нашем случае выделите всю таблицу, после чего щелкните на стрелочку рядом с кнопкой **Другие границы** все в той же группе **Шрифт**.

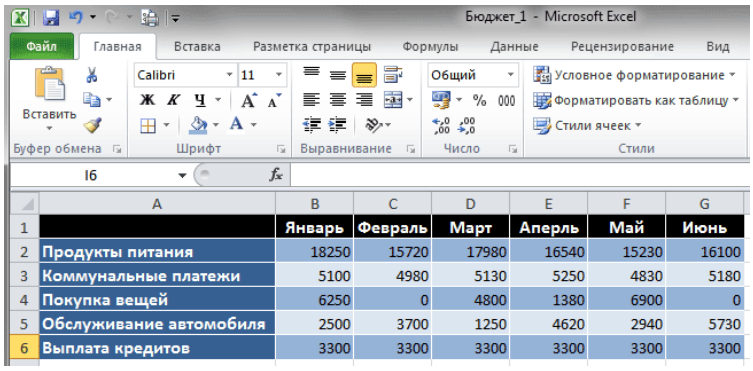



В открывшемся меню выводится список быстрых команд, с помощью которых можно выбрать отображение нужных границ выделенной области: нижней, верхней, левой, правой, внешних, всех и прочее. Так же здесь содержатся команды для рисования границ вручную. В самом низу списка находится пункт **Другие границы** позволяющий более детально задать необходимые



параметры границ ячеек, которым мы и воспользуемся.

В открывшемся окне сначала выберите тип линии границы (в нашем случае тонкая сплошная), затем ее цвет (выберем белый, так как фон таблицы темный) и наконец, те границы, которые должны будут отображаться (мы выбрали внутренние).




## ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР EXCEL. РАБОЧАЯ КНИГА И ЕЕ СТРУКТУРА. ОБЪЕКТЫ РАБОЧЕГО ЛИСТА. ТИПЫ ДАННЫХ

Окно табличного процессора Excel предназначено для ввода электронной таблицы и содержит следующие элементы:

- стандартные элементы окна Windows;
- поле имени содержит имя или адрес активной ячейки или диапазона ячеек;
- строка формул предназначена для отображения и редактирования содержимого активной ячейки;
- строка состояния выводит информацию о режиме работы, состоянии индикаторов режимов и клавиатуры.

В рабочей области окна расположена рабочая книга. Рабочая книга — это файл, предназначенный для хранения электронной таблицы, имеет расширение .xls. Рабочая книга состоит из *рабочих листов.* По умолчанию во вновь создаваемой книге содержится 3 рабочих листа. Пользователь может управлять этим количеством с помощью установки значения параметра Листов в новой книге на вкладке Общие диалогового окна команды Параметры меню Сервис.

Каждый рабочий лист имеет имя (ярлык рабочего листа). По умолчанию листы именуются Лист1, Лист2, Лист3, Диаграмма1, они могут быть следующих типов:

- рабочий лист — электронная таблица;
- лист диаграммы — графическое представление данных электронной таблицы.

Рабочий лист представляет собой сетку из строк и столбцов. Максимальный размер рабочего листа — 256 столбцов, 65536 строк. Столбцы именуются латинскими буквами от A до Z и от AA до IV. Строки именуются числами от 1 до 65536.

На пересечении строки и столбцов рабочего листа расположены ячейки (клетки). Каждая ячейка имеет адрес, который образуется: <имя столбца><имя строки>, например A10. Ввод и редактирование данных производится в активной ячейке. Активная ячейка выделяется жирной рамкой Ее имя содержится в поле имени. Существует также понятие диапазона ячеек. Диапазон (блок, интервал) ячеек — это прямоугольная область в таблице, содержащая несколько

выделенных ячеек. Адрес диапазона образуется как: <адрес 1-й ячейки> : <адрес последней ячейки>, например A1:A10, A10:D20.

В ячейки рабочего листа можно вводить данные двух типов: константы и формулы. Константы — это значения, которые не изменяются до тех пор, пока их не изменяют преднамеренно. Константы могут быть следующих типов: числовые, текстовые (надписи), даты и времени суток, а также двух специальных типов — логические значения и ошибочные значения.

Число в Excel может состоять только из следующих символов: цифры от 0 до 9, +, -, (,), /, $, %, (.), E, e. Запятая в числе интерпретируется как разделитель десятичных разрядов. Символ разделителя может быть изменен в приложении Язык и стандарты панели управления Windows.

Существуют следующие правила ввода чисел:

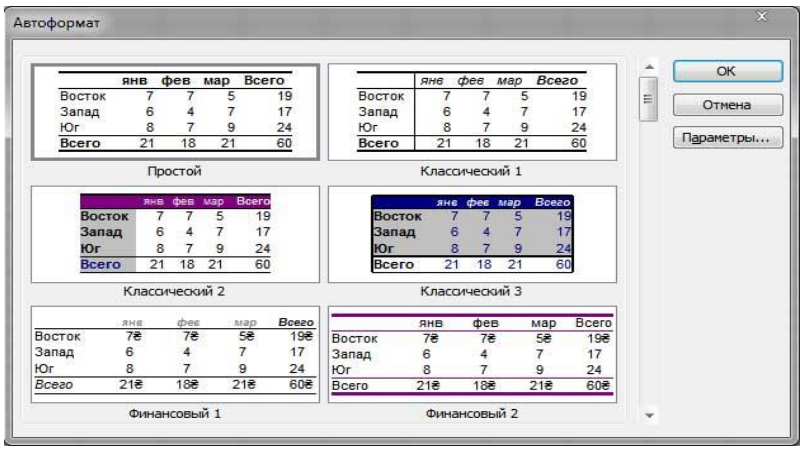
1. Если ввод числа начинается со знака «+» или «-», пиксел опускает «+» и сохраняет «-», интерпретируя введенное значение как отрицательное число.
2. Числовые значения, заключенные в круглые скобки, интерпретируются как отрицательные. Например, (5) интерпретируется, как -5.
3. Символ E или e используется при вводе чисел в поненциальном представлении. Например, 1E6 интерпретируется как 1 000 000 (единица, умноженная на десять в шестой степени).
4. При вводе больших чисел позволяется вставлять робел для отделения сотен от тысяч, тысяч от миллионов и т. д. При таком вводе числа в ячейках появляются пробелами, а в строке формул без пробелов.
5. Если ввод числа начать со знака денежной единицы, к ячейке будет применен денежный формат.
6. Если ввод числа закончить знаком %, к ячейке будет применен процентный формат.
7. Перед вводом рациональной дроби, чтобы Excel не итерпретировал ее как дату, следует ввести 0 и пробел, например 3/4 ввести 0 3/4. Числа можно вводить в различных форматах. В Excel имеется набор стандартных числовых форматов, которые ри желании могут быть изменены. Также можно создать собственные пользовательские форматы.

Обычно ввод чисел осуществляется в общем числовом формате. В соответствии с ним числа в ячейке отражаются в привычном виде. Если длина числа не превышает ширину ячейки, то оно отображается в том виде, в котором вводится, если превышает, то число будет выведено в экспоненциальной форме. Если значение числа превышает допустимое по формату значение, то в ячейке выводится признак переполнения — ####. Изменить, стандартный формат можно на вкладке Вид команды Ячейки меню Формат.

### Форматирование таблицы

Созданная вами таблица выглядит неплохо, однако она может выглядеть гораздо лучше. На этом этапе мы воспользуемся возможностью автоматического форматирования Excel, для того чтобы улучшить внешний вид таблицы. Выполните следующие действия.

1. Поместите табличный курсор в любую ячейку таблицы (все равно в какую).
2. Щелкните на меню Формат; оно раскроется, и на экране появится список его команд.
3. Из списка команд меню выберите команду Автоформат. В результате произойдет следующее: Excel определит границы таблицы и выделит ее всю, а также откроет диалоговое окно Автоформат.

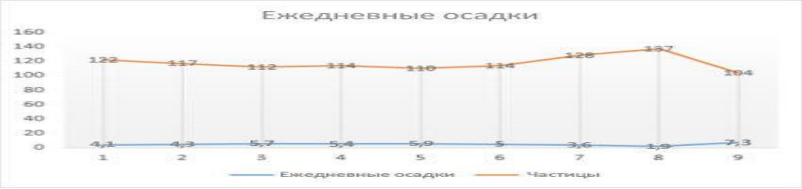



1)Типы диаграмм

Когда вы будете готовы создать диаграмму для данных в Excel в Интернете, может оказаться, что это поможет вам узнать больше о каждом типе диаграммы. Вы узнаете, как организовать данные для нужного типа диаграммы, и выясните, какой тип диаграммы лучше всего подходит для ваших данных.

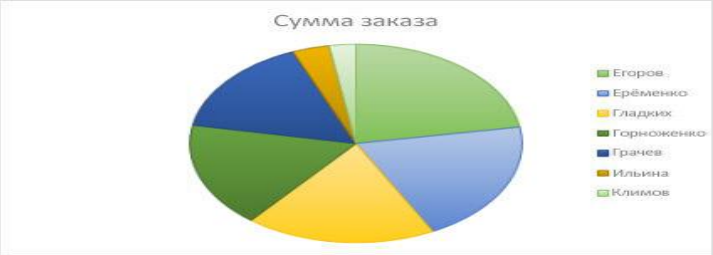
2)Графики

Данные, расположенные в столбцах или строках листа, можно представить в виде графика. На графиках данные категорий равномерно распределяются вдоль горизонтальной оси, а все значения равномерно распределяются вдоль вертикальной оси. Графики позволяют отображать непрерывное изменение данных с течением времени на оси с равномерным распределением и идеально подходят для представления тенденций изменения данных с равными интервалами, такими как месяцы, кварталы или финансовые годы.




3)Круговые и кольцевые диаграммы

Данные в одном столбце или строке листа можно представить в виде круговой диаграммы. Круговая диаграмма отображает размер элементов одного ряд данных относительно суммы элементов. точки данных на круговой диаграмме выводятся как проценты от всего круга.



**4)Линейчатые диаграммы**

Данные в столбцах или строках листа можно представить в виде линейчатой диаграммы. Линейчатые диаграммы используют для сравнения отдельных элементов. В диаграммах этого типа категории обычно располагаются по вертикальной оси, а величины — по горизонтальной.

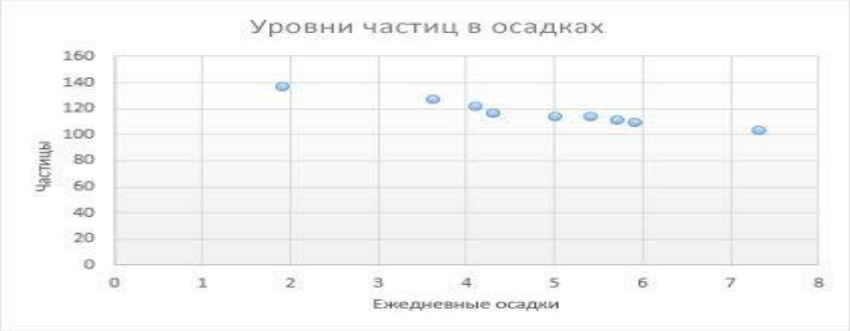
Линейчатые диаграммы рекомендуется использовать, если:

- метки осей имеют большую длину;
- выводимые значения представляют собой длительности

5)Точечные диаграммы

Данные в столбцах и строках листа можно представить в виде точечной диаграммы. Поместите данные по оси X в одну строку или столбец, а соответствующие данные по оси Y — в соседние строки или столбцы.

Точечная диаграмма имеет две оси значений: горизонтальную (X) и вертикальную (Y). На точечной диаграмме значения "x" и "y" объединяются в одну точку данных и выводятся через неравные интервалы или кластеры. Точечные диаграммы обычно используются для отображения и сравнения числовых значений, например научных, статистических или технических данных.




6)Другие диаграммы

Данные в столбцах или строках листа можно представить в виде лепестковой диаграммы. Лепестковая диаграмма позволяет сравнить агрегированные значения нескольких ряд данных.

Типы лепестковых диаграмм

- **Лепестковая диаграмма и лепестковая диаграмма с маркерами.** Лепестковые диаграммы отображают изменения значений относительно центральной точки с маркерами для отдельных точек данных или без них.
- **Заполненная лепестковая диаграмма.** На такой диаграмме область, покрытая рядами данных, заполнена цветом.

**Современные способы организации презентаций средствами Power Point**

**Основные понятия**

В настоящее время существуют прикладные программы для подготовки выступлений или создания презентаций (демонстрационных материалов) с использованием компьютерных слайдов. К таким приложениям относится Microsoft PowerPoint, входящее в комплект Microsoft Office.

Каждая страница презентации называется слайдом. Презентация состоит из множества слайдов, которые хранятся в одном файле. Расширение файла ".ppt". Презентации можно представлять в электронном виде, распечатывать в виде раздаточного материала (копии всех слайдов) или распространять через интернет. Для размещения презентации на сайте, необходимо сохранить ее как веб-страницу.

Основными элементами презентации являются слайды. С помощью редактора PowerPoint можно создавать слайды, в которых текст сочетается с таблицами, диаграммами, графическими объектами, картинками, рисунками, фотографиями, фильмами и звуком, видео клипами.

Каждый слайд презентации обладает свойствами, которые влияют на его отображение во время демонстрации:

- размер слайда;
- разметка слайда (расположение заголовков, текста и объектов на слайде);
- шаблон оформления (дизайн слайда);
- эффект перехода от слайда к слайду

Презентацию можно создать несколькими способами:

- Новая презентация (без разметки или на базе: макетов текста, макетов содержимого или макетов текста и содержимого).
- Из шаблона оформления.
- Из мастера автосодержания (на базе шаблонов презентации).
- Из имеющейся на компьютере презентации.

Способы вывода презентации (стили презентации):

- Презентации на экране (для показа презентации используется компьютер или компьютер и мультимедийный проектор).
- WEB-страницы для размещения презентации на сайте.
- Черно-белых прозрачек (для черно-белых иллюстраций к презентации)
- Цветных прозрачек (для цветных иллюстраций к презентации)
- 35 - мм слайдов (пленки размером 35 мм).

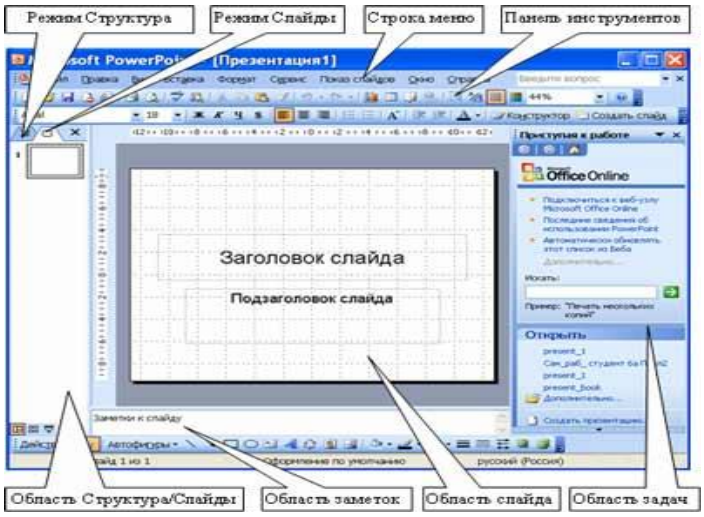
Окно приложения PowerPoint

Widows позволяет запустить Power Point несколькими способами. Проще всего воспользоваться кнопкой Пуск/Программы/ PowerPoint. По умолчанию приложение PowerPoint открывается в режиме «Обычный», в правой части окна приложения выводится область задач с панелью «Приступая к работе», с помощью которой можно открыть существующие презентации и «Создать презентацию».

В левой части окна приложения находится область Структура или Слайды для переключения между режимами Слайды и Структура. По умолчанию в области Структура / Слайды устанавливается режим Слайды, т.е. отображается панель Слайды. В этом режиме в этой области отображаются миниатюрные изображения слайдов, входящих в презентацию. В режиме Структура в этой области отображается иерархическая структура, содержащая заголовки и тексты слайдов презентации. Перед заголовком каждого слайда стоит номер и значок. Основной текст, включающий до пяти уровней отступов, расположен после каждого заголовка.

В центре приложения находится область слайда, в которой отображается слайд. Режим обычный - это основной режим для создания, редактирования и форматирования отдельных слайдов.

Ниже главного окна находится область заметок. В этой области к каждому слайду можно добавить заметки докладчика, которые не отображаются в режиме показа слайдов.




Строка меню предоставляет доступ ко всем важным командам программы PowerPoint. Панели инструментов предоставляют быстрый доступ к используемым командам. В Power Point используется группа команд меню Показ слайдов вместо меню Таблица редактора Word.

На панели форматирования размещены следующие инструменты: Конструктор и Создать слайд. При выборе кнопки Конструктор в области задач отображается панель Дизайн слайда, в которой размещены три раздела: Шаблоны оформления; Цветовые схемы; Эффекты анимации. С помощью команд этих разделов можно к слайду применить шаблон оформления, цветовые схемы и эффекты анимации.

При выборе на панели инструментов команды Создать слайд, в области задач отображается панель Разметка слайда, с помощью которой можно изменять разметку слайдов (Макет текста, Макет содержимого, Макет текста и содержимого).

Бегунок линии прокрутки позволяет переходить между слайдами, а не по тексту в пределах одного слайда. Кроме того, во время перетаскивания бегунка редактор показывает номер и название каждого слайда.
Кнопки режима просмотра слева от горизонтальной полосы прокрутки, позволяют быстро переключиться в один из режимов просмотра Power Point (Обычный режим, Режим сортировщика слайдов, Показ слайдов). В левой части строки состояния отображается номер слайда, над которым идет работа в данный момент, и тип создаваемой презентации
Режимы просмотра
Для эффективного применения PowerPoint при создании и редактировании презентаций необходимо использовать различные режимы просмотра документов. Режимы представляют собой разные способы отображения слайдов на экране. К основным режимам, применяемым в PowerPoint, относятся: обычный режим и режим сортировщика слайдов. Переключение режимов отображения можно осуществлять в меню Вид (Обычный, Сортировщик слайдов, Показ слайдов, Страницы заметок). Переключение режимов можно также осуществлять с помощью кнопок, расположенных слева от горизонтальной полосы прокрутки (Обычный режим, Режим сортировщика слайдов, Показ слайдов).. Режимы отображения слайдов:

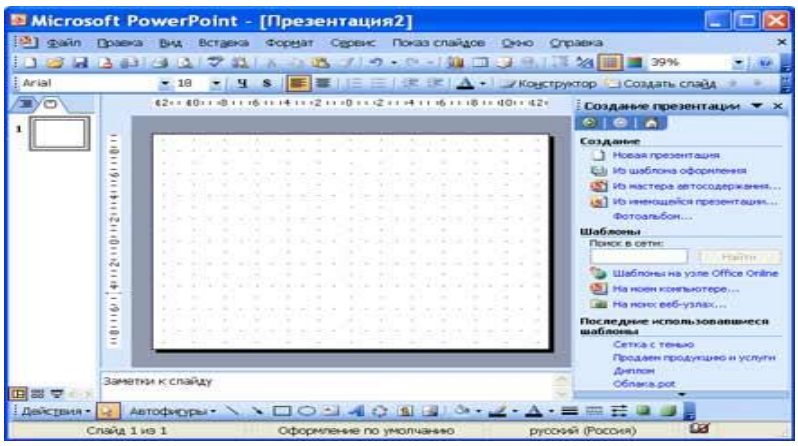
- Режим «Обычный». В этом режиме в окне приложения отображаются три области: Структура/Слайды; область Слайда; Заметки к слайду. Размеры областей можно изменять, перетаскивая их границы.
- Режим «Сортировщик слайдов» – это режим, в котором все слайды презентации отображаются виде миниатюр. В этом режиме можно легко перемещать слайды, изменяя порядок их следования в презентации.
- Режим «Показ слайдов» - это режим, с помощью которого можно просмотреть презентацию на экране.
- Режим «Страницы заметок» – режим просмотра, в котором к каждому из слайдов можно добавить заметки докладчика. В верхней половине страницы появляется уменьшенное изображение слайда, а в нижней половине отображается большая панель для текста заметок.

**Создание новой презентации (мастер автосодержания, шаблон оформления, пустая презентация)**

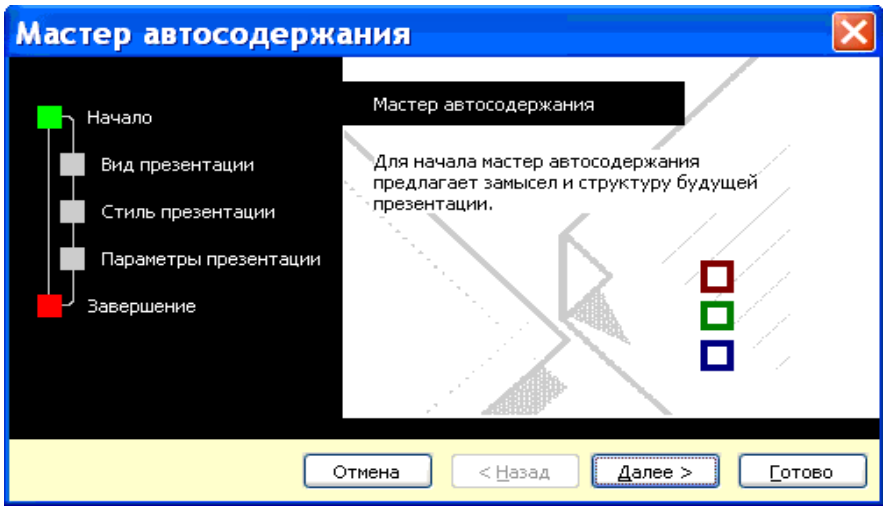
Презентацию можно создать несколькими способами. Воспользоваться мастером автосодержания, который на основе полученных ответов создает презентацию требуемого содержания и дизайна (на основе шаблонов презентации, которые включают в себя образцы слайдов с текстовыми заполнителями и дизайн презентации).
Можно создать презентацию на основе шаблона, определяющего дизайн (но не содержание) презентации. Также можно открыть имеющуюся презентацию и на ее базе создать новую презентацию.
Кроме того, можно создать новую презентацию без разметки, т.е. презентацию на базе пустых слайдов или применить разметку к пустым слайдам (макеты текста, макеты содержимого или макеты текста и содержимого).

**Мастер автосодержания**

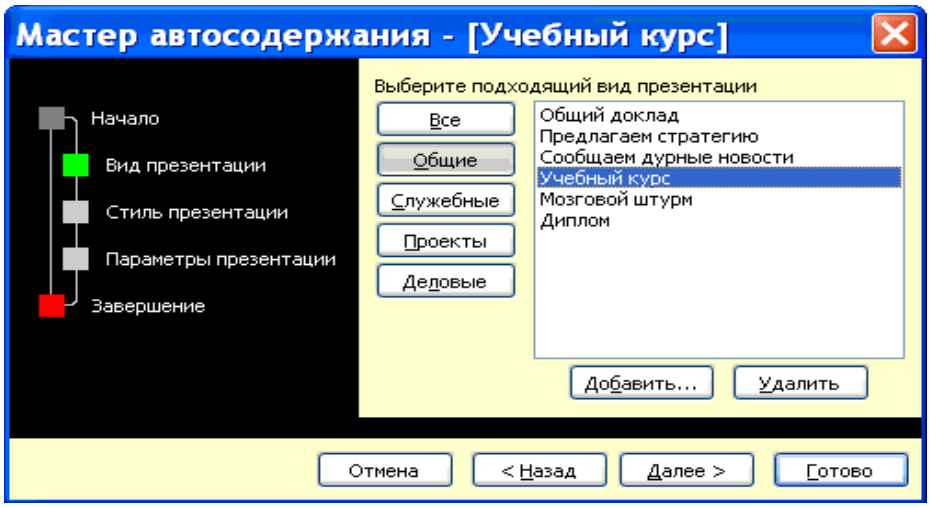
Для создания презентации любым способом необходимо:
1. В открытом окне приложения PowerPoint выбрать команду Файл/Создать, в области задач откроется панель Создание презентации.




2. При создании презентации с помощью мастера автосодержания, требуется в области задач выбрать команду «Из мастера автосодержания», который позволяет создать набор слайдов определенного формата на выбранную тему.
3. На первом шаге работы мастера отображается окно мастера с вводной информацией по созданию новой презентации, в котором следует нажать кнопку Далее.

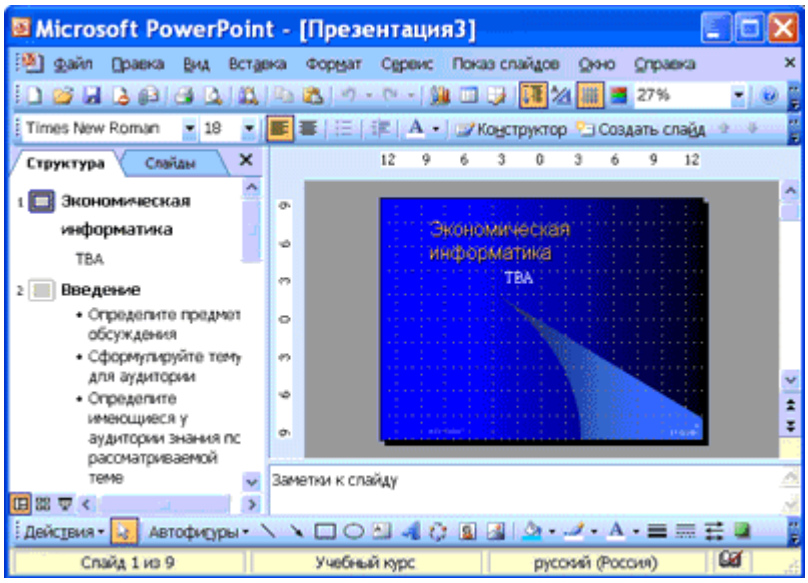



4. Второй шаг предполагает выбор одного из стандартных видов презентации, которые определяют ее основную идею и содержание (доклад, учебный курс и т.д.).




5. На следующем этапе необходимо определить способ вывода презентации (стиль), например,

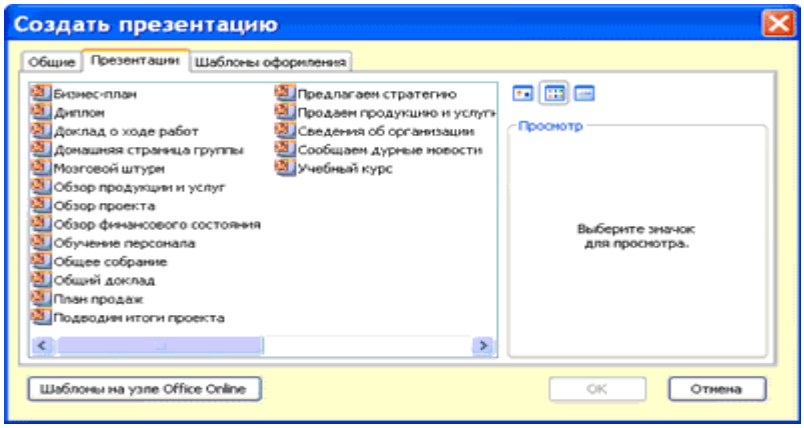
презентации на экране или презентации в Интернете.
6. Затем следует указать заголовок презентации, а также выбрать объекты, которые будут размещаться на каждом слайде (нижний колонтитул, № слайда, дата последнего изменения).
7. Последнее окно мастера содержит информацию о том, что все требуемые данные указаны. Для завершения работы по созданию презентации следует нажать кнопку Готово, после чего будет создана новая презентация, которая будет отображаться в режиме Обычный. Название слайда, презентации появляется на панели слайдов. Полная презентация, включая текстовые заполнители, которые есть на каждом слайде, отображается на панели структуры слева в окне PowerPoint.




8. Теперь можно приступить к работе с презентацией, замещая текстовые заполнители на слайдах нужными сведениями. Для этого нужно щелкнуть левой клавишей мыши в текстовом поле и ввести новый текст.

**<u>Шаблон оформления</u>**

В PowerPoint существует два вида встроенных шаблона – шаблоны презентации и шаблоны оформления, которые базируются на образце слайдов и образце заголовков. При работе с мастером автосодержания используется шаблон презентации. Этот шаблон включает в себя набор слайдов по стандартным видам презентаций, а слайды включают в себя как дизайн (форматирование слайда), так и образцы слайдов, которые содержат текстовые заполнители.



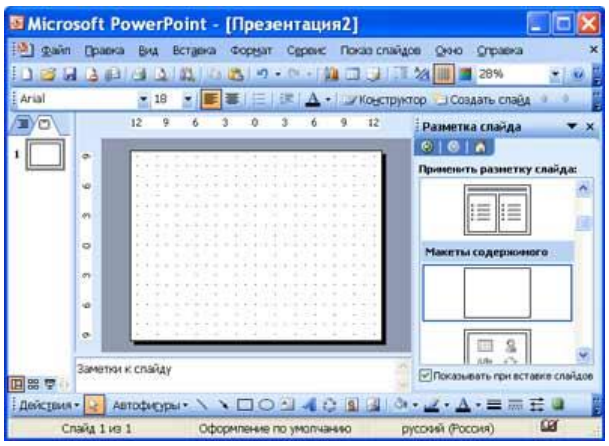

Что касается шаблона оформления, то в нем содержатся только средства форматирования слайдов презентации, т.е. с его помощью можно назначить только стиль слайда, а разметку слайдов надо осуществлять с помощью панели «Разметка слайдов» в области задач. Другими

словами шаблоны оформления – это шаблоны, которые представляют собой набор параметров шрифтов, используемых в слайдах, цвет фона, цветовые схемы слайдов презентации т.д.

Чтобы приступить к созданию новой презентации, используя шаблон оформления, необходимо:
1. Загрузить приложение PowerPoint. По умолчанию Power Point открывается в режиме Обычный. То есть в окне приложения будет отображаться титульный слайд в режиме Обычный, в области Структуры/Слайды появится эскиз первого слайда, а в области задач будет отображаться панель «Приступая к работе».
2. Затем необходимо выполнить команду Файл/Создать, в результате чего в области задач появится панель «Создание слайда».
3. Далее на панели «Создание слайда» требуется выбрать команду «Из шаблона оформления», и в области задач появится панель «Дизайн слайда». В разделе «Применить шаблоны оформления» представлены все шаблоны оформления, которые представляют собой средства форматирования слайдов. Для назначения стиля титульному слайду необходимо щелкнуть на требуемый шаблон в области задач. Таким образом, будет отформатирован первый слайд с применением выбранного шаблона оформления.
4. Теперь можно редактировать отформатированный слайд заголовка.
5. После этого можно создать следующий слайд, щелкнув на на пиктограмме «Создать слайд» на панели инструментов. В области слайдов появится второй слайд в стиле первого слайда, а в области задач откроется панель «Разметка слайда», с помощью которой можно назначить разметку второму слайду, используя макеты текста, макеты содержимого или макеты текста и содержимого.
6. Аналогично создаются последующие слайды презентации.
Следует отметить, что шаблон оформления может быть применен не только к создаваемой, но и к уже имеющейся презентации. Для этого следует открыть требуемую презентацию и затем воспользоваться командой Формат/Оформление слайда. После выбора нужного шаблона в области задач следует нажать кнопку ОК, чтобы он был применен ко всем слайдам открытой презентации.

**Новая презентация**

Создание новой презентации без дизайна и разметки слайдов, т.е. без применения встроенных шаблонов презентации и оформления является сложной задачей. Этот способ создания презентации следует использовать лишь в том случае, когда пользователь ясно представляет себе внешний вид создаваемой презентации, а также формат слайдов, которые будут входить в ее состав.
Для создания новой (пустой) презентации необходимо:
1. В открытом приложении PowerPoint выполнить команду Файл/Создать, а в области задач выбрать команду «Новая презентация». В результате этих действий в области задач откроется панель «Разметка слайда».
2. Для создания презентации на базе пустого слайда необходимо щелкнуть на пустой слайд в разделе «Макеты содержимого» панели «Разметка слайда». Титульный слайд, который отображался в главном окне приложения, очистится и станет пустым.
3. Далее можно самостоятельно вводить на пустой слайд: текст, рисунки, таблицы, диаграммы, звуки и т.д., а также самостоятельно разработать дизайн слайда.




Для создания слайдов новой презентации можно также применить типовую разметку слайдов (макеты текста, макеты содержимого и т.д.), которая осуществляется с помощью команд на панели «Разметка слайдов» в области задач. План:

1. Сущность и классификация ЭВМ
2. Архитектура современных компьютеров
3. Процессоры и их компоненты
4. Память компьютера
5. Периферийные устройства компьютера.

1.Сущность и классификация эвм

*Компьютер* (англ. computer — вычислитель) представляет собой программируемое электронное устройство, способное обрабатывать данные и производить вычисления, а также выполнять другие задачи манипулирования символами.

Существует достаточно много систем классификации компьютеров. Мы рассмотрим лишь некоторые из них, сосредоточившись на тех, о которых наиболее часто упоминают в доступной технической литературе и СМИ.

Классификация по назначению

Классификация по назначению

1. Мэйнфрэймы
2. мини-ЭВМ,
3. микро-ЭВМ и
4. персональные компьютеры, которые, в свою очередь, подразделяют на

- массовые,
- деловые,
- портативные,
- развлекательные
- рабочие станции.

**Мэйнфрэймы.**

Это самые мощные компьютеры. Их применяют для обслуживания очень крупных организаций и даже целых отраслей народного хозяйства. Штат обслуживания большой ЭВМ достигает

многих десятков человек. На базе таких суперкомпьютеров создают вычислительные центры, включающие в себя несколько отделов или групп.

**Структура мэйнфрейма:**

1. Центральный процессор — основной блок мэйнфрэйма, в котором непосредственно и происходит обработка данных и вычисление результатов. Обычно центральный процессор представляет собой несколько стоек аппаратуры и размещается в отдельном помещении, в котором соблюдаются повышенные требования по температуре, влажности, защищенности от электромагнитных помех, пыли и дыма.
2. Группа системного программирования занимается разработкой, отладкой и внедрением программного обеспечения, необходимого для функционирования самой вычислительной системы. Работников этой группы называют системными программистами. Они должны хорошо знать техническое устройство всех компонентов ЭВМ, поскольку их программы предназначены в первую очередь для управления физическими устройствами. Системные программы обеспечивают взаимодействие программ более высокого уровня с оборудованием, то есть группа системного программирования обеспечивает программно-аппаратный интерфейс вычислительной системы.
3. Группа прикладного программирования занимается созданием программ для выполнения конкретных операций с данными. Работников этой группы называют прикладными программистами. В отличие от системных программистов им не надо знать техническое устройство компонентов ЭВМ, поскольку их программы работают не с устройствами, а с программами, подготовленными системными программистами. С другой стороны, с их программами работают пользователи, то есть конкретные исполнители работ. Поэтому можно говорить о том, что группа прикладного программирования обеспечивает пользовательский интерфейс вычислительной системы.
4. Группа подготовки данных занимается подготовкой данных, с которыми будут работать программы, созданные прикладными программистами. Во многих случаях сотрудники этой группы сами вводят данные с помощью клавиатуры, но они могут выполнять и преобразование готовых данных из одного вида в другой. Например, они могут получать иллюстрации, нарисованные художниками на бумаге, и преобразовывать их в электронный вид с помощью специальных устройств, называемых сканерами.
5. Группа технического обеспечения занимается техническим обслуживанием всей вычислительной системы, ремонтом и наладкой устройств, а также подключением новых устройств, необходимых для работы прочих подразделений.
6. Группа информационного обеспечения обеспечивает технической информацией все прочие подразделения вычислительного центра по их заказу. Эта же группа создает и хранит архивы ранее разработанных программ и накопленных данных. Такие архивы называют библиотеками программ или банками данных.
7. Отдел выдачи данных получает данные от центрального процессора и преобразует их в форму, удобную для заказчика. Здесь информация распечатывается на печатающих устройствах (принтерах) или отображается на экранах дисплеев.

Мейнфреймы отличаются высокой стоимостью оборудования и обслуживания, поэтому работа таких суперкомпьютеров организована по непрерывному циклу. Наиболее трудоемкие и продолжительные вычисления планируют на ночные часы, когда количество обслуживающего персонала минимально. В дневное время ЭВМ исполняет менее трудоемкие, но более многочисленные задачи. При этом для повышения эффективности компьютер работает одновременно с несколькими задачами и, соответственно, с несколькими пользователями. Он поочередно переключается с одной задачи на другую и делает это настолько быстро и часто, что у каждого пользователя создается впечатление, будто компьютер работает только с ним.

Такое распределение ресурсов вычислительной системы носит название принципа разделения времени.
От больших ЭВМ компьютеры этой группы отличаются уменьшенными размерами и, соответственно, меньшей производительностью и стоимостью. Такие компьютеры используются крупными предприятиями, научными учреждениями и некоторыми высшими учебными заведениями, сочетающими учебную деятельность с научной. Мини-ЭВМ часто применяют для управления производственными процессами. Например, в механическом цехе компьютер может поддерживать ритмичность подачи заготовок, узлов и комплектующих на рабочие места; управлять гибкими автоматизированными линиями и промышленными роботами; собирать информацию с инструментальных постов технического контроля и сигнализировать о необходимости замены изношенных инструментов и приспособлений; готовить данные для станков с числовым программным управлением; а также своевременно информировать цеховые и заводские службы о необходимости выполнения мероприятий по переналадке оборудования.
Тот же компьютер может сочетать управление производством с другими задачами. Например, он может помогать экономистам в осуществлении контроля над себестоимостью продукции, нормировщикам в оптимизации времени технологических операций, конструкторам в автоматизации проектирования станочных приспособлений, бухгалтерии в осуществлении учета первичных документов и подготовки регулярных отчетов для налоговых органов. Для организации работы с мини-ЭВМ тоже требуется специальный вычислительный центр, хотя и не такой многочисленный, как для больших ЭВМ.
**МАЛЫЕ ЭВМ (мини-ЭВМ)** - малогабаритные ЭВМ малой или средней производительности. Малые ЭВМ общего назначения применяют главным образом для решения несложных инженерно-технических задач и т. п.; специализированные - в системах автоматического управления.
**Микро-ЭВМ**
Компьютеры данного класса доступны многим предприятиям. Организации, использующие микро-ЭВМ, обычно не создают вычислительные центры. Для обслуживания такого компьютера им достаточно небольшой вычислительной лаборатории в составе нескольких человек. В число сотрудников вычислительной лаборатории обязательно входят программисты, хотя напрямую разработкой программ они не занимаются. Необходимые системные программы обычно покупают вместе с микроЭВМ, а разработку нужных прикладных программ заказывают более крупным вычислительным центрам или специализированным организациям.

**Персональные компьютеры (ПК)**

Из названия видно, что такой компьютер предназначен для обслуживания одного рабочего места. Как правило, с персональным компьютером работает один человек. Несмотря на свои небольшие размеры и относительно невысокую стоимость, современные персональные компьютеры обладают немалой производительностью. Их нередко используют для организации надомной трудовой деятельности, что особенно важно в условиях ограниченной трудозанятости.
Классификация по уровню специализации.
По уровню специализации компьютеры делят на:

- универсальные
- специализированные.

Классификация по типоразмерам.

Персональные компьютеры можно классифицировать по типоразмерам. Так, различают:

- настольные (desktop),

- портативные (notebook, laptop- наколенник);
- карманные (palmtop - наладонник)
- мобильные вычислительные устройства (МВУ)

Классификация по совместимости.

Аппаратная совместимость. По аппаратной совместимости различают так называемые аппаратные платформы. В области персональных компьютеров сегодня наиболее широко распространены две аппаратные платформы — **IBM PC**и**Apple Macintosh**. Кроме них существуют и другие платформы, распространенность которых ограничивается отдельными регионами или отдельными отраслями. Принадлежность компьютеров к одной аппаратной платформе повышает совместимость между ними, а принадлежность к разным платформам — понижает.

Кроме аппаратной совместимости существуют и другие виды совместимости: совместимость на уровне операционной системы, программная совместимость, совместимость на уровне данных.

Классификация по типу используемого процессора.

***Процессор*** — основной компонент любого компьютера. В электронно-вычислительных машинах это специальный блок, а в персональных компьютерах — специальная микросхема, которая выполняет все вычисления, в компьютере. Даже если компьютеры принадлежат одной аппаратной платформе, они могут различаться по типу используемого процессора.

2.Архитектура современных компьютеров

В настоящее время в базовой конфигурации рассматривают четыре устройства:

• системный блок;
• монитор;
• клавиатура;
• мышь.

**Системный блок**

Системный блок представляет собой основной узел, внутри которого установлены наиболее важные компоненты. Устройства, находящиеся внутри системного блока, называют внутренними, а устройства, подключаемые к нему снаружи, — внешними. Внешние дополнительные устройства, предназначенные для ввода, вывода и длительного хранения данных, также называют периферийными.

**Монитор**

Монитор — устройство визуального представления данных. Это не единственно возможное, но главное устройство вывода. Его основными потребительскими параметрами являются: тип, размер и шаг маски экрана, максимальная частота регенерации изображения, класс защиты.

Сейчас наиболее распространены мониторы двух основных типов на основе электронно-лучевой трубки (ЭЛТ), плоские жидкокристаллические (ЖК), газоплазменные мониторы. ЭЛТ-мониторы обеспечивают лучшее качество изображения, но в пользу жидкокристаллических мониторов говорит их компактность, небольшой вес, идеально плоская поверхность экрана.

Размер монитора измеряется между противоположными углами видимой части экрана по диагонали. Единица измерения — дюймы. Стандартные размеры: 14"; 15"; 17"; 19"; 20"; 21". В настоящее время наиболее универсальными являются мониторы размером 17 и 19 дюймов (ЭЛТ), а для операций с графикой желательны мониторы размером 19-21 дюйм (ЭЛТ).

**Клавиатура**

Клавиатура — клавишное устройство управления персональным компьютером. Служит для ввода алфавитно-цифровых (знаковых) данных, а также команд управления. Комбинация

монитора и клавиатуры обеспечивает простейший интерфейс пользователя. С помощью клавиатуры управляют компьютерной системой, а с помощью монитора получают от нее отклик.

**Мышь**

Мышь — устройство управления манипуляторного типа. Представляет собой плоскую коробочку с двумя-тремя кнопками. Перемещение мыши по плоской поверхности синхронизировано с перемещением графического объекта (указателя мыши) на экране монитора.

***3.Процессоры и их компоненты***

Процессор — электронный блок либо микросхема— исполнитель машинных инструкций(кода программ), главная часть аппаратного обеспечения компьютера или программируемого логического контроллера.

Главными характеристиками процессора являются: тактовая частота, производительность, энергопотребление, нормы литографического процесса, используемого при производстве (для микропроцессоров) и архитектура.

Во время процесса процессор считывает последовательность команд, содержащихся в памяти, и исполняет их. Такая последовательность команд называется программой и представляет алгоритм работы процессора. Очерёдность считывания команд изменяется в случае, если процессор считывает команду перехода, — тогда адрес следующей команды может оказаться другим. Другим примером изменения процесса может служить случай получения команды остановка или переключение в режим обработки прерывания.

Команды центрального процессора являются самым нижним уровнем управления компьютером, поэтому выполнение каждой команды неизбежно и безусловно. Не производится никакой проверки на допустимость выполняемых действий, в частности, не проверяется возможная потеря ценных данных. Чтобы компьютер выполнял только допустимые действия, команды должны быть соответствующим образом организованы в виде необходимой программы.

Скорость перехода от одного этапа цикла к другому определяется тактовым генератором. Тактовый генератор вырабатывает импульсы, служащие ритмом для центрального процессора. Частота тактовых импульсов называется тактовой частотой.

4.Память компьютера

Память компьютера построена из двоичных запоминающих элементов **— битов**, объединенных в группы по 8 битов, которые называются **байтами.** (Единицы измерения памяти совпадают с единицами измерения информации). Все байты пронумерованы. Номер байта называется его **адресом.**

Используются более крупные производные единицы объема памяти: Килобайт, Мегабайт, Гигабайт, а также, Терабайт и Петабайт.

Компьютеры имеют разнообразные запоминающие устройства, которые отличаются между собой по назначению, временным характеристикам, объёму хранимой информации и стоимости хранения одинакового объёма информации.

Различают два основных вида памяти — **внутреннюю** и **внешнюю.**

Внутренняя память

В состав внутренней памяти входят **оперативная память, кэш-память** и **специальная память.**

**Оперативная память**

*Оперативная память* (ОЗУ, англ. RAM, Random Access Memory — память с произвольным доступом) — это быстрое запоминающее устройство не очень большого объёма, непосредственно связанное с процессором и предназначенное для записи, считывания и хранения выполняемых программ и данных, обрабатываемых этими программами.

Оперативная память используется только **для временного хранения данных и программ**, так как, **когда машина выключается, все, что находилось в ОЗУ, пропадает**. Доступ к элементам оперативной памяти **прямой** — это означает, что **каждый байт памяти имеет свой индивидуальный адрес.**

**Кэш-память**

Кэш (англ. cache), или сверхоперативная память — очень быстрое ЗУ небольшого объёма, которое используется при обмене данными между микропроцессором и оперативной памятью для компенсации разницы в скорости обработки информации процессором и несколько менее быстродействующей оперативной памятью.

Кэш-памятью управляет специальное устройство — **контроллер,** который, анализируя выполняемую программу, пытается **предвидеть, какие данные и команды вероятнее всего понадобятся в ближайшее время процессору, и подкачивает их в кэш-память.**

**Специальная память**

К устройствам специальной памяти относятся **постоянная память** (ROM), **перепрограммируемая постоянная память** (Flash Memory), **память CMOS RAM**, питаемая от батарейки, **видеопамять** и некоторые другие виды памяти.

Внешняя память

**Внешняя память (ВЗУ) предназначена для длительного хранения программ и данных, и целостность её содержимого не зависит от того, включен или выключен компьютер.** В отличие от оперативной памяти, **внешняя память не имеет прямой связи с процессором.**

В состав внешней памяти компьютера входят:

- накопители на **жёстких магнитных дисках;**
- накопители на **гибких магнитных дисках;**
- накопители на **компакт-дисках;**
- накопители на **магнито-оптических компакт-дисках;**
- накопители на **магнитной ленте** (стримеры) и др.

5.Периферийные устройства компьютера.

По назначению можно выделить следующие виды внешних устройств:

- внешние запоминающие устройства (ВЗУ) или внешняя память ПК;
- диалоговые средства пользователя (микрофон, камера и т.д.);
- устройства ввода информации (сканер, цифровой фотоаппарат, микрофон и т.д.);
- устройства вывода информации (принтер);
- средства связи и телекоммуникации.

**Антивирусные средства защиты информации.**

**План:**

Введение

1. Понятие антивирусных средств защиты информации
2. Классификация антивирусных программ
1. Сканеры
2. CRC-сканеры

3. Блокировщики
4. Иммунизаторы
3. Основные функции наиболее распространенных антивирусов

1. Антивирус Dr. Web
2. Антивирус Касперского
3. Антивирус Antiviral Toolkit Pro
4. Norton AntiVirus

**Заключение**

**Список используемой литературы**

**Введение.**

***Средства защиты информации*** — это совокупность инженерно-технических, электрических, электронных, оптических и других устройств и приспособлений, приборов и технических систем, а также иных вещных элементов, используемых для решения различных задач по защите информации, в том числе предупреждения утечки и обеспечения безопасности защищаемой информации.

В целом средства обеспечения защиты информации в части предотвращения преднамеренных действий в зависимости от способа реализации можно разделить на группы:

1. Технические (аппаратные) средства. Это различные по типу устройства (механические, электромеханические, электронные и др.), которые аппаратными средствами решают задачи защиты информации. Они либо препятствуют физическому проникновению, либо, если проникновение все же состоялось, доступу к информации, в том числе с помощью ее маскировки. Первую часть задачи решают замки, решетки на окнах, сторожа, защитная сигнализация и др. Вторую — генераторы шума, сетевые фильтры, сканирующие радиоприемники и множество других устройств, «перекрывающих» потенциальные каналы утечки информации или позволяющих их обнаружить. Преимущества технических средств связаны с их надежностью, независимостью от субъективных факторов, высокой устойчивостью к модификации. Слабые стороны — недостаточная гибкость, относительно большие объем и масса, высокая стоимость;
2. Программные средства включают программы для идентификации пользователей, контроля доступа, шифрования информации, удаления остаточной (рабочей) информации типа временных файлов, тестового контроля системы защиты и др. Преимущества программных средств — универсальность, гибкость, надежность, простота установки, способность к модификации и развитию. Недостатки — ограниченная функциональность сети, использование части ресурсов файл-сервера и рабочих станций, высокая чувствительность к случайным или преднамеренным изменениям, возможная зависимость от типов компьютеров (их аппаратных средств);
3. Смешанные аппаратно-программные средства реализуют те же функции, что аппаратные и программные средства в отдельности, и имеют промежуточные свойства;
4. Организационные средства складываются из организационно-технических (подготовка помещений с компьютерами, прокладка кабельной системы с учетом требований ограничения доступа к ней и др.) и организационно-правовых (национальные законодательства и правила работы, устанавливаемые руководством конкретного предприятия). Преимущества организационных средств состоят в том, что они позволяют решать множество разнородных проблем, просты в реализации, быстро реагируют на нежелательные действия в сети, имеют неограниченные возможности модификации и развития. Недостатки — высокая зависимость от субъективных факторов, в том числе от общей организации работы в конкретном подразделении.

В своей работе я буду рассматривать одну из программных средств защиты информации – антивирусные программы. Так, целью моей работы является проведение анализа антивирусных средств защиты информации. Достижение поставленной цели опосредуется решением следующих задач:

1. Изучение понятия антивирусных средств защиты информации;
2. Рассмотрение классификации антивирусных средств защиты информации;
3. Ознакомление с основными функциями наиболее популярных антивирусов.

## 1. Понятие антивирусных средств защиты информации.

Антивирусная программа (антивирус) — программа для обнаружения компьютерных вирусов, а также нежелательных (считающихся вредоносными) программ вообще, и восстановления зараженных (модифицированных) такими программами файлов, а также для профилактики — предотвращения заражения (модификации) файлов или операционной системы вредоносным кодом (например, с помощью вакцинации).

Антивирусное программное обеспечение состоит из подпрограмм, которые пытаются обнаружить, предотвратить размножение и удалить компьютерные вирусы и другое вредоносное программное обеспечение.

## 2. Классификация антивирусных программ.

Наиболее эффективны в борьбе с компьютерными вирусами антивирусные программы. Однако сразу хотелось бы отметить, что не существует антивирусов, гарантирующих стопроцентную защиту от вирусов, и заявления о существовании таких систем можно расценить как либо недобросовестную рекламу, либо непрофессионализм. Таких систем не существует, поскольку на любой алгоритм антивируса всегда можно предложить контр-алгоритм вируса, невидимого для этого антивируса (обратное, к счастью, тоже верно: на любой алгоритм вируса всегда можно создать антивирус).

Самыми популярными и эффективными антивирусными программами являются антивирусные сканеры (другие названия: фаг, полифаг, программа-доктор). Следом за ними по эффективности и популярности следуют CRC-сканеры (также: ревизор, checksumer, integrity checker). Часто оба приведенных метода объединяются в одну универсальную антивирусную программу, что значительно повышает ее мощность. Применяются также различного типа блокировщики и иммунизаторы.

### 2.1 Сканеры.

Принцип работы антивирусных сканеров основан на проверке файлов, секторов и системной памяти и поиске в них известных и новых (неизвестных сканеру) вирусов. Для поиска известных вирусов используются так называемые “маски”. Маской вируса является некоторая постоянная последовательность кода, специфичная для этого конкретного вируса. Если вирус не содержит постоянной маски, или длина этой маски недостаточно велика, то используются другие методы. Примером такого метода является алгоритмический язык, описывающий все возможные варианты кода, которые могут встретиться при заражении подобного типа вирусом. Такой подход используется некоторыми антивирусами для детектирования полиморфик - вирусов. Сканеры также можно разделить на две категории — “универсальные” и “специализированные”. Универсальные сканеры рассчитаны на поиск и обезвреживание всех типов вирусов вне зависимости от операционной системы, на работу в которой рассчитан сканер. Специализированные сканеры предназначены для обезвреживания ограниченного числа вирусов или только одного их класса, например макро-вирусов. Специализированные сканеры, рассчитанные только на макро-вирусы, часто оказываются наиболее удобным и надежным решением для защиты систем документооборота в средах MS Word и MS Excel.

Сканеры также делятся на “резидентные” (мониторы, сторожа), производящие сканирование “на-лету”, и “нерезидентные”, обеспечивающие проверку системы только по запросу. Как правило, “резидентные” сканеры обеспечивают более надежную защиту системы, поскольку они немедленно реагируют на появление вируса, в то время как “нерезидентный” сканер способен опознать вирус только во время своего очередного запуска. С другой стороны резидентный сканер может несколько замедлить работу компьютера в том числе и из-за возможных ложных срабатываний.
К достоинствам сканеров всех типов относится их универсальность, к недостаткам — относительно небольшую скорость поиска вирусов. Наиболее распространены в России следующие программы: AVP - Касперского, Dr.Weber – Данилова, Norton Antivirus фирмы Semantic.

**2.2 CRC-сканеры.**
Принцип работы CRC-сканеров основан на подсчете CRC-сумм (контрольных сумм) для присутствующих на диске файлов/системных секторов. Эти CRC-суммы затем сохраняются в базе данных антивируса, как, впрочем, и некоторая другая информация: длины файлов, даты их последней модификации и т.д. При последующем запуске CRC-сканеры сверяют данные, содержащиеся в базе данных, с реально подсчитанными значениями. Если информация о файле, записанная в базе данных, не совпадает с реальными значениями, то CRC-сканеры сигнализируют о том, что файл был изменен или заражен вирусом. CRC-сканеры, использующие анти-стелс алгоритмы, являются довольно сильным оружием против вирусов: практически 100% вирусов оказываются обнаруженными почти сразу после их появления на компьютере. Однако у этого типа антивирусов есть врожденный недостаток, который заметно снижает их эффективность. Этот недостаток состоит в том, что CRC-сканеры не способны поймать вирус в момент его появления в системе, а делают это лишь через некоторое время, уже после того, как вирус разошелся по компьютеру. CRC-сканеры не могут определить вирус в новых файлах (в электронной почте, на дискетах, в файлах, восстанавливаемых из backup или при распаковке файлов из архива), поскольку в их базах данных отсутствует информация об этих файлах. Более того, периодически появляются вирусы, которые используют эту “слабость” CRC-сканеров, заражают только вновь создаваемые файлы и остаются, таким образом, невидимыми для них. Наиболее используемые в России программы подобного рода- ADINF и AVP Inspector.

**2.3 Блокировщики.**
Антивирусные блокировщики — это резидентные программы, перехватывающие “вирусо-опасные” ситуации и сообщающие об этом пользователю. К “вирусо-опасным” относятся вызовы на открытие для записи в выполняемые файлы, запись в boot-сектора дисков или MBR винчестера, попытки программ остаться резидентно и т.д., то есть вызовы, которые характерны для вирусов в моменты из размножения. Иногда некоторые функции блокировщиков реализованы в резидентных сканерах.
К достоинствам блокировщиков относится их способность обнаруживать и останавливать вирус на самой ранней стадии его размножения, что, кстати, бывает очень полезно в случаях, когда давно известный вирус постоянно “выползает неизвестно откуда”. К недостаткам относятся существование путей обхода защиты блокировщиков и большое количество ложных срабатываний, что, видимо, и послужило причиной для практически полного отказа пользователей от подобного рода антивирусных программ (например, неизвестно ни об одном блокировщике для Windows95/NT — нет спроса, нет и предложения).
Необходимо также отметить такое направление антивирусных средств, как антивирусные блокировщики, выполненные в виде аппаратных компонентов компьютера (“железа”). Наиболее распространенной является встроенная в BIOS защита от записи в MBR винчестера. Однако, как и в случае с программными блокировщиками, такую защиту легко обойти прямой

записью в порты контроллера диска, а запуск DOS-утилиты FDISK немедленно вызывает “ложное срабатывание” защиты.

Существует несколько более универсальных аппаратных блокировщиков, но к перечисленным выше недостаткам добавляются также проблемы совместимости со стандартными конфигурациями компьютеров и сложности при их установке и настройке. Все это делает аппаратные блокировщики крайне непопулярными на фоне остальных типов антивирусной защиты.

### 2.4 Иммунизаторы.

Иммунизаторы - это программы записывающие в другие программы коды, сообщающие о заражении. Они обычно записывают эти коды в конец файлов (по принципу файлового вируса) и при запуске файла каждый раз проверяют его на изменение. Недостаток у них всего один, но он летален: абсолютная неспособность сообщить о заражении стелс-вирусом. Поэтому такие иммунизаторы, как и блокировщики, практически не используются в настоящее время. Кроме того многие программы, разработанные в последнее время, сами проверяют себя на целостность и могут принять внедренные в них коды за вирусы и отказаться работать.

## 3. Основные функции наиболее распространенных антивирусов.

### 1. Антивирус Dr. Web.

Dr. Web - старый и заслуженно популярный в России антивирус, уже несколько лет помогающий пользователям в борьбе с вирусами. Новые версии программы (DrWeb32) работают в нескольких операционных системах, защищая пользователей от более чем 17000 вирусов.

Набор функций вполне стандартный для антивируса - сканирование файлов (в том числе сжатых специальными программами и заархивированных), памяти, загрузочных секторов жестких дисков и дискет. Троянские программы, как правило, подлежат не излечению а удалению. К сожалению, почтовые форматы не проверяются, поэтому сразу после получения электронного письма нельзя узнать, нет ли во вложении вируса. Вложение придется сохранить на диск и проверять отдельно. Впрочем, поставляемый с программой резидентный монитор "Spider Guard" позволяет решить эту задачу "на лету".

Dr. Web - одна из первых программ, в которой был реализован эвристический анализ, который позволяет обнаруживать вирусы, не занесенные в антивирусную базу. Анализатор обнаруживает в программе вирусоподобные инструкции и помечает такую программу как подозрительную. Антивирусная база обновляется через Интернет одним нажатием кнопки. Бесплатная версия программы не проводит эвристического анализа и не лечит файлы.

### 2. Антивирус Касперского.

Ревизор Inspector отслеживает все изменения в вашем компьютере и при обнаружении несанкционированных изменений в файлах или в системном реестре позволяет восстановить содержимое диска и удалить вредоносные коды. Inspector не требует обновлений антивирусной базы: контроль целостности осуществляется на основе снятия оригинальных отпечатков файлов (CRC-сумм) и их последующего сравнения с измененными файлами. В отличие от других ревизоров, Inspector поддерживает все наиболее популярные форматы исполняемых файлов.

Эвристический анализатор дает возможность защитить компьютер даже от неизвестных вирусов.

Фоновый перехватчик вирусов Monitor, постоянно присутствующий в памяти компьютера, проводит антивирусную проверку всех файлов непосредственно в момент их запуска, создания или копирования, что позволяет контролировать все файловые операции и предотвращать заражение даже самыми технологически совершенными вирусами.

Антивирусная фильтрация электронной почты предотвращает возможность проникновения вирусов на компьютер. Встраиваемый модуль Mail Checker не только удаляет вирусы из тела письма, но и полностью восстанавливает оригинальное содержимое электронных писем. Комплексная проверка почтовой корреспонденции не позволяет вирусу укрыться ни в одном из элементов электронного письма за счет проверки всех участков входящих и исходящих сообщений, включая прикрепленные файлы (в том числе архивированные и упакованные) и другие сообщения любого уровня вложенности.
Антивирусный сканер Scanner дает возможность проводить полномасштабную проверку всего содержимого локальных и сетевых дисков по требованию.
Перехватчик скрипт-вирусов Script Checker обеспечивает антивирусную проверку всех запускаемых скриптов до того, как они будут выполнены.
Поддержка архивированных и компрессированных файлов обеспечивает возможность удаления вредоносного кода из зараженного компрессированного файла.
Изоляция инфицированных объектов обеспечивает изоляцию зараженных и подозрительных объектов с последующим их перемещением в специально организованную директорию для дальнейшего анализа и восстановления.
Автоматизация антивирусной защиты позволяет создавать расписание и порядок работы компонентов программы; автоматически загружать и подключать новые обновления антивирусной базы через Интернет; рассылать предупреждения об обнаруженных вирусных атаках по электронной почте и т.д.

3. **Антивирус Antiviral Toolkit Pro.**

Antiviral Toolkit Pro - российский продукт, заслуживший популярность за рубежом и в России, благодаря широчайшим возможностям и высокой надежности. Имеются версии программы для большинства популярных операционных систем, антивирусная база насчитывает около 34000 вирусов.
Существует несколько вариантов поставки - AVP Lite, AVP Gold, AVP Platinum. В наиболее полной версии поставляется три продукта - сканер, резидентный монитор и центр управления. Сканер позволяет проверять файлы и память на наличие вирусов и "троянцев". При этом проверяются упакованные программы, архивы, почтовые базы данных (папки Outlook и т.д.) и осуществляется эвристический анализ для поиска новых вирусов, не занесенных в базу данных. Монитор "на лету" проверяет каждый открываемый файл на вирусы и предупреждает о вирусной опасности, одновременно блокируя доступ к зараженному файлу. Центр управления позволяет по расписанию проводить антивирусную проверку и обновлять базы данных через Интернет. В демонстрационной версии отсутствует возможность лечения зараженных объектов, проверка пакованных и архивных файлов, эвристический анализ.

4. **Norton AntiVirus 2000.**

Norton AntiVirus сделана на основе другого популярного продукта - персонального брандмауэра AtGuard (@guard) от WRQ Soft. В результате приложения к нему технологической мощи Symantec, получился интегрированный продукт, обладающий существенно расширенной функциональностью. Ядром системы по-прежнему является брандмауэр. Он весьма эффективно работает без настройки, практически не мешая в повседневном использовании сети, но блокируя попытки перезагрузить или "завесить" компьютер, получить доступ к файлам и принтерам, установить связь с троянскими программами на компьютере.
Norton AntiVirus - единственный брандмауэр из рассмотренных, который реализует возможности этого метода (которого) защиты на 100%. Осуществляется фильтрация всех видов пакетов, путешествующих по сети, в т.ч. служебных (ICMP), правила для работы брандмауэра могут учитывать, какое именно приложение работает с сетью, что за данные передаются и на какой компьютер, в какое время суток это происходит.
Для сохранения конфиденциальных данных, брандмауэр может блокировать отправку веб-серверам адреса электронной почты, типа браузера, возможна также блокировка cookies.

Фильтр конфиденциальной информации предупреждает о попытке переслать в сеть в незашифрованном виде информацию, которую пользователь ввел и пометил, как конфиденциальную.
Активное содержимое веб-страниц (Java-апплеты, сценарии и т.д) также может блокироваться с помощью Norton AntiVirus - фильтр содержимого может вырезать небезопасные элементы из текста веб-страниц до того, как они попадут в браузер.
В качестве дополнительного сервиса, не связанного напрямую с вопросами безопасности, Norton AntiVirus предлагает очень удобный фильтр рекламных баннеров (эти надоедливые картинки попросту вырезаются из страницы, что ускоряет ее загрузку), а также систему родительского контроля. Запретив посещение определенных категорий сайтов и запуск отдельных видов интернет-приложений, можно быть достаточно спокойным по поводу содержимого сети, которое доступно детям.
Помимо возможностей брандмауэра, Norton AntiVirus предлагает пользователю защиту программы Norton Antivirus. Это популярное антивирусное приложение с регулярно обновляемыми антивирусными базами позволяет довольно надежно обнаруживать вирусы на самых ранних этапах их появления. Сканированию на вирусы подвергаются все закачиваемые из сети файлы, файлы, вложенные в электронную почту, активные элементы веб-страниц. Помимо этого, в Norton Antivirus есть антивирусный сканер и монитор, которые обеспечивают общесистемную защиту от вирусов без привязки к наличию доступа в сеть.

**Заключение:**
Знакомясь с литературой, я достиг поставленной перед собой цели и сделал следующие выводы:
1. Антивирусная программа (антивирус) — программа для обнаружения компьютерных вирусов, а также нежелательных (считающихся вредоносными) программ вообще, и восстановления зараженных (модифицированных) такими программами файлов, а также для профилактики — предотвращения заражения (модификации) файлов или операционной системы вредоносным кодом (например, с помощью вакцинации);
2. не существует антивирусов, гарантирующих стопроцентную защиту от вирусов;
3. Самыми популярными и эффективными антивирусными программами являются антивирусные сканеры (другие названия: фаг, полифаг, программа-доктор). Следом за ними по эффективности и популярности следуют CRC-сканеры (также: ревизор, checksumer, integrity checker). Часто оба приведенных метода объединяются в одну универсальную антивирусную программу, что значительно повышает ее мощность. Применяются также различного типа блокировщики и иммунизаторы.

## 5.Информационные и образовательные технологии

В рамках преподавания дисциплины используются стандартные образовательные технологии (лекции, устный опрос, зачет, системы задач), инновационные технологии обучения (индивидуальные образовательные траектории, технология модульного обучения, дистанционное обучение, компетентностно-ориентированное обучение, онлайн и офлайн обучение) и компьютерные технологии:
♦ Интерактивное обучение (компьютерные обучающие программы, включающие в себя электронные учебники, тренажеры, тьюторы, лабораторные практикумы, тестовые системы).
♦ Мультимедийное обучение (презентации, электронные УМР, мультимедийные курсы).
♦ Интеллектуальные и обучающие экспертные системы, используемые в различных предметных областях.
♦ Сетевые компьютерные технологии (Интернет, локальная сеть, Цифровой Кампус)
♦ Электронные библиотеки, распределенные и централизованные издательские системы. Распределенные базы данных по отраслям знаний.
♦ Компьютерное тестирование (диагностическое, промежуточное, итоговое, срезовое)
В процессе преподавания дисциплины используется компетентностный подход, который помогает повысить мотивированность студентов, их ответственность за качество полученных знаний. Все лекции представлены в презентациях, используются гиперссылки на соответствующие сайты. На лекциях используются элементы лекций-бесед. Применяются современные методы контроля студентов (устный

опрос, творческие задания, контроль с помощью технических средств).

## 5. Информационные и образовательные технологии

| *п* | *менование раздела* | *учебной работы* | *ируемые етенции ывается код етенции)* | *ормационные и овательные технологии* |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | **РАЗДЕЛ I. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЛОЛОГИИ** | *Лекция 1.*<br>*Самостоятельная работа* | *, ОК-5, ПК-8.*<br>*, ПК-15*<br>*, ПК-5, ПК-8, 5* | *Вводная лекция с использованием видеоматериалов*<br>*Развернутая беседа с обсуждением доклада*<br>*Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты* |
| *2.* | **РАЗДЕЛ II ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ** | *ия 2, 3, 4*<br>*тическая работа 1, 2*<br>*стоятельная работа* | *, ПК-10, ПК-15.* | *ия-визуализация с применением -проектора*<br>*отовка к занятию с льзованием электронного курса й* |
| *3.* | **РАЗДЕЛ III. Мультимедийные технологии** | *ия 5.*<br>*тическая работа 3,*<br>*стоятельная работа* | *, ПК-8, ОК-5, 0.*<br>*, ПК-8, ОК-5, 0.* | *уссия*<br>*отовка к занятию с льзованием электронного курса й* |
| *5.* | ***РАЗДЕЛ IV. Microsoft Access. Создание таблиц базы данных* специалиста по филологии** | *ия 8, 9.*<br>*тическое занятие 8,*<br>*стоятельная работа* | *, ПК-10, ПК-15*<br>*, ОК-2, ПК-8, 0, ПК-15.* | *ия-визуализация с применением -проектора*<br>*отовка к занятию с льзованием электронного курса й в приложении Classroom* |

## 6. Фонд оценочных средств для текущего, рубежного и итогового контролей по итогам освоению дисциплины (модулей)

Фонд оценочных средств (ФОС) - это контрольно-измерительные материалы (КИМ) для оценивания знаний, умений; контрольно-оценочные средства (КОС) для оценивания степени сформированной компетенций. Для понимания содержательной разницы сравним выделенные составляющие ФОС.

*6.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины.*

| | гролируемые разделы дисциплины улей) | контролируемой петенции | менование ючного средства |
|---|---|---|---|
| | ДЕЛ I. ИНФОРМАЦИОННЫЕ НОЛОГИИ В ФИЛОЛОГИИ | 2, ОК 4, ОК 5, ОК 8. | чая тетрадь |
| | ДЕЛ II .ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ | 2, ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, 3.4. | готовка рефератов |
| | ДЕЛ III. ***ьтимедийные технологии*** | 2, ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, 3.4. | ирование |
| | ***ДЕЛ IV. Microsoft Access. Создание лиц базы данных специалиста по ологии*** | 2, ОК 4, ОК 8, ПК 2.1, 3.4. | ирование |

6.2. *Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.*

Методические материалы составляют систему текущего, рубежного и итогового (экзамена) контролей освоения дисциплины (модулей), закрепляют виды и формы текущего, рубежного и итогового контролей знаний, сроки проведения, а также его сроки и формы проведения (устный экзамен, письменный экзамен и т.п.). В системе контроля указывается процедура оценивания результатов обучения, при использовании балльно-рейтинговой системы приводится таблица с баллами и требованиями к пороговым значениям достижений по видам деятельности обучающихся; показывается механизм получения оценки (из чего складывается оценка по дисциплине (модулю).

*Например: (если 4кредита)*

***Текущий контроль*** *осуществляется в виде опроса, участие в дискуссии на семинаре, выполнение самостоятельной работы и других видов работ, указанных в УМК, а также посещаемости студентов занятий - оценивается до 80 баллов.*

***Рубежный контроль*** *(сдача модулей) проводится преподавателем и представляет собой письменный контроль, либо компьютерное тестирование знаний по теоретическому и практическому материалу. Контрольные вопросы рубежного контроля включают полный объём материала части дисциплины (модулей), позволяющий оценить знания, обучающихся по изученному материалу и соответствовать УМК дисциплины, которое оценивается до 20 баллов.*

***Итоговый контроль*** *(экзамен) знаний принимается по экзаменационным билетам, включающий теоретические вопросы и практическое задание, и оценивается до 20 баллов.*

| *а контроля* | *отчетности* | *. количество баллов* | |
|---|---|---|---|
| | | *ну работу* | *о* |
| *ций контроль:* | | | |
| *ос* | *3, 4 недели* | *ллов* | *0 баллов* |
| *стие в дискуссии на семинаре* | *5, 6, 7 недели* | *лов* | *0 баллов* |
| *ещаемость* | *4,5,6,7,8 недель* | | *ллов* |
| *жный контроль:* *а модуля)* | *еля* | *5×0,2=20 баллов* | |
| *о за I модуль* | | | *00 баллов* |

| *а контроля* | *отчетности* | *. количество баллов* | |
|---|---|---|---|
| | | *ну работу* | *о* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| *ций контроль:*<br>*ос*<br>*стие в дискуссии на семинаре*<br>*ещаемость* | *11, 12 недели*<br>*4, 15, 16, 17 недели*<br>*11,12,13,14,15,16*<br>*ти* | *ллов*<br>*лов* | *0 баллов*<br>*0 баллов*<br>*ллов* |
| *жный контроль:*<br>*а модуля)* | *деля* | *5×0,2=20 баллов* | |
| *о за II модуль* | | | *00 баллов* |
| ***говый контроль*** *(экзамен)* | *ия* | *Бср × 0,8+Бэкз × 0,2* | |

Экзаменатор выставляет по результатам балльной системы в семестре экзаменационную оценку без сдачи экзамена, набравшим суммарное количество баллов, достаточное для выставления оценки от 55 и выше баллов – автоматически (при согласии обучающегося).
*Полученный совокупный результат (максимум 100 баллов) конвертируется в традиционную шкалу:*

| инговая оценка<br>лов) | нка экзамена |
|---|---|
| - до 54 | овлетворительно |
| 5 - до 69 включительно | летворительно |
| 0 – до 84 включительно | шо |

6.3. *Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.*

Весь материал курса разбивается на смысловые модули, в зависимости от объема дисциплины. (1 кредитная дисциплина – 1 модуль, 2 кредитная дисциплина – 2 модуля, 3 кредитная дисциплина – 3 модуля, 4-х, 5-ти кредитная дисциплина – 4 модуля).
За сдачу каждого модуля студент максимально может получить 100 баллов.
По результатам прохождения модуля оценка знаний студента формируется следующим образом:

**1. Текущий контроль (0-25) баллов.**

- Активность на занятиях – 5 баллов
- Посещение занятий студентами -5 баллов
- Систематичность подготовки студентов к занятиям -5 баллов
- Поощрение студентов за самостоятельное усвоение материалов-5 баллов
- Системность и регулярность работы студентов с учебной и научной литературой -5 баллов

**2. Рубежный контроль (0-75 баллов)**

- СРСП (20 баллов)
- СРС (20 баллов)
- Модульно-рейтинговый контроль (тесты, контрольные работы, устный опрос) (15 баллов).

**3. Итоговая аттестация**

Для итоговой аттестации студента на **«экзамен»**:
Вычисляется средний балл, набранный студентом, по результатам сдачи всех модулей

$\sum Б_n/n$

| |
|---|
| - средний балл |
| - сумма баллов за каждый модуль |
| личество всех модулей |

Если средний балл выше или равен 75 баллам, то преподаватель имеет право поставить зачет автоматически.
В течение одного-трех следующих после рейтингового контроля дней обучающиеся имеют право на апелляцию. Заявление на апелляцию подается лично обучающимися на имя декана и рассматриваются предметной апелляционной комиссией кафедры.

ВНИМАНИЕ: Прохождение всех видов контроля является обязательным для всех студентов.

| ***работы*** | ***ы*** | ***мечание*** |
|---|---|---|
| трольная работа №1 | | |
| трольная работа № 2 | | |
| удиторных работ (тесты или есс-опросы или задания на ПК) | | ы проведения заранее не объявляются |
| олнение семестрового плана остоятельной работы студента руководством преподавателя ашняя работа) | | дент, сдавший самостоятельную работу с данием на 2 недели, получает 50% от женных баллов, на 3 недели – 30% от ченных баллов, свыше 3 недель – 0. |
| олнение самостоятельной работы ента | | дент, сдавший самостоятельную работу с данием на 2 недели, получает 50% от женных баллов, на 3 недели – 30% от ченных баллов, свыше 3 недель – 0. |
| ивность на занятиях в классе | | балл в неделю |
| товый контроль – экзамен | | |
| **ОГО** | | |
| | | |

*6.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний умений, навыков и (или ) опыта деятельности*

**КОНТРОЛЬ ЗА ИЗУЧЕНИЕМ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основная теоретическая информация для успешного освоения дисциплины дается студентам в ходе групповых лекционных занятий.
Практические навыки по освоению математики вырабатываются в ходе групповых практических занятий, в ходе выполнения СРС и СРСП
Успешность изучения дисциплины в системе кредитных технологий оценивается суммой набранных баллов (из 100 возможных):
Распределение баллов распределяется следующим образом:

| |
|---|
| ично (85%-100%) |
| ошо (70%-84%) |
| влетворительно (55%-69%) |
| довлетворительно (0%-54%) |

Весь материал курса разбивается на смысловые модули, в зависимости от объема дисциплины. (1 кредитная дисциплина – 1 модуль, 2 кредитная дисциплина – 2 модуля, 3 кредитная дисциплина – 3 модуля, 4-х, 5-ти кредитная дисциплина – 4 модуля).
Данная дисциплина состоит из четырех модулей.

Для периодического контроля успеваемости, после каждого тематического модуля проводится письменная контрольная работа по лекционному материалу и практическим занятиям. Необходимо в каждом блоке выполнить домашние работы по соответствующей теме, а также выполнить самостоятельную работу.

**Требования об академической успеваемости**

Модульно-рейтинговая система оценки знаний позволяет реализовать механизмы обучения качества и оценки результатов обучения, активизировать учебную работу студентов, у которых появляются стимулы управления своей успеваемостью.

Успешность изучения данной дисциплины в системе кредитных технологи: оценивается суммой набранных баллов (из 100 возможных) и включает две составляющие:

1) Оценка преподавателем итогов учебной деятельности студента по изучение дисциплины в течение семестра (в сумме не более чем 80 баллов). Структур баллов, составляющих оценку преподавателя, представлена в рабочей учебной) программе дисциплины и включает отдельные доли в баллах, начисляемы студенту за посещаемость, успешность выполнения и защиты рубежных модулей, полноту и эффективность самостоятельной работы.

2) Оценка знаний студента на экзамене по 20-балльной шкале. Суммарный *и:* двух частей балльной оценки освоения дисциплины переводится по утвержденной) шкалам в международную буквенную оценку и ее национальный числовой эквиваленте (таблица 1).

Успешность изучения дисциплины в системе кредитных технологий оцениваете суммой набранных баллов (из 100 возможных) и включает следующие **составляющие** 2-: **модулей:**

Оценка зачета выставляется - «Автоматом» - если студент набрал = 75 баллов и выше.

Если все модули сданы, проходит итоговая аттестация - экзамен

| | Модули №1, №2 | Всего за один модуль 100 баллов |
|---|---|---|
| | Посещение (нет пропуска) | баллов |
| | Активность на занятиях | баллов |
| | Системность и регулярность работы студентов с учебой и научной литературой | баллов |
| | Поощрение студентов за самостоятельное усвоение материалов | баллов |
| | Систематичность подготовки студентов к занятиям | 0 баллов |
| | СРС | 0 баллов |
| | СРСП | 0 баллов |
| | Модульная работа №1, №2 | Io 30 баллов |
| | Итоги за 1 модуль | 00 баллов |
| | Итоги за 2 модуль | 00 баллов |

**Правила поведения в аудитории:** Согласно Общему положению МУК Студенты не должны опаздывать на занятии, не пропускать занятии без уважительной причины, отрабатывают пропущенные занятии и согласованию с преподавателем. Во время занятий нельзя разговаривать, пользоваться сотовыми телефонами, жевать резинку, читать газеты и журналы.

**Политика академического поведения и этики:** Быть толерантным, уважать мнение окружающих. Возражение формулировать, в корректной форме. Плагиат и другие формы нечестной работы недопустимы. К плагиату относится следующее: отсутствие ссылок при использовании печатных и электронных материалов, цитат мыслей других авторов. Недопустимы подсказывание и списывание во время тестов, экзаменов, занятий, сдача экзамена за другого студента, неразрешенное копирование материалов.

**Порядок проведения текущего контроля на основании положения о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации студентов УНПК «Международный университет Кыргызстана»**

2.1. Под текущим контролем модуля понимается контроль за всеми видами аудиторной и внеаудиторной работы.

2.2. Формами модуля могут быть:

- тестирование (письменное, множественный выбор, альтернативный выбор, установление соответствия, установления последовательности и др.)
- выполненение индивидуальных домашних заданий, рефератов и эссе;
- работа студента на практических (семинарских) занятиях;
- собеседование, различные виды коллоквиумов (устный, письменный, комбинированный, экспресс и др,), деловые игры, дисскуссии, защита выполненных работ;

2.3. В том числе вовлеченность студента в образовательнный процесс, его активность на занятиях, посещаемость занятий во время обучения, мотивированность к получению знаний и заинтересованность в приобретении и изучении дополнительного материала, выполнение дополнительных видов работ и стремление с самообразованию.

2.4. Текущий контроль по учебной дисциплине включает одно или несколько контрольных мероприятий. Контрольное мероприятие проводится в течение одного дня.

- с участием преподавателя,
- без участия преподавателя – самостоятельно студентом (самоконтроль), отделом контроля качества.

2.5. Текущий контроль должен обеспечить количественную и качественную оценку знаний, навыков и умений студентов.

2.6. В УНПК «МУК» действует шкала перерасчета рейтинговых баллов:

- 1. «отлично» - 85% и выше,
- 2. «хорошо» - 70% - 84% ,
- 3. «удовлетворительно» - 55% - 69%
- 4. «неудовлетворительно» - меньше 55%

2.7. Студенты набравшие по результатам всех модулей 85 – 100 баллов **могут получить оценку за экзамен «отлично» автоматически.** Студенты набравшие 70 - 84 баллов ,**могут получить оценку “хорошо” автоматически,** при обоюдном согласии и студента и преподавателя.

2.8. В ведомости учета успеваемости по бально – рейтинговой системе УНПК «МУК» при получении модуля были предусмотрены три вида граф, определяющие :

1. ОБ – основной балл за модуль
2. БП – балл пересдачи
3. ДБ – дополнительные баллы.

**ОБ** - баллы полученные по графику, в установленное время по расписанию.

**БП** - балл пересдачи предусмотрен в качестве возможности для студента в результате не явки и не возможности сдать модуль по уважительной причине . В данном случае студенту могут быть начислены баллы в полном объеме, согласно его ответа. В случае, когда студент пропустил модуль по неуважительной причине, от результата его ответа или работы будут вычтены – 10% - 20 % .

**ДБ** - дополнительные баллы предусмотрены в случаях участия студента в различного рода мероприятиях вуза: олимпиадах , конкурсах, соревнованиях, конференциях, внешних семинарах, в отдельных видах работ и др.

2.9 Студенты не прощедщие своевременно текущий контроль, по какой- либо причине, повторный текущий контроль проводится в дополнительное время. Информация о проведении дополнительного контрольного мероприятия доводится преподавателем до стдентов в определенно-назначенное время.

Раздел УМК включает образцы оценочных средств, примерные перечни вопросов и заданий в

соответствии со структурой дисциплины и системой контроля.

Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ.**

**Раздел I.**

1. Особенности и преимущества MICROSOFT WINDOWS.
2. Основные понятия и объекты WINDOWS: рабочий стол, панель задач, пиктограмма (значок).
3. Структура окна WINDOWS: заголовок окна, системное меню, строка меню, ниспадающее меню, панель инструментов, графическое меню, строка состояния, линейка прокрутки, граница окна.
4. Типовые приложения MICROSOFT WINDOWS. Средства обработки текстов WORD PAD, Блокнот, графический редактор PAINT, калькулятор.
5. Главное меню WINDOWS. Программы, документы, поиск, помощь, панель управления. Справочная система WINDOWS.
6. Управление файловой системой: контекстное меню; параметры окна папки; Корзина; Проводник (WINDOWS EXPLORER). Создание папок и ярлыков.
7. Оформление страницы документа: разметка страницы, вставка номеров страниц, колонтитулы верхний и нижний, сноски, принудительный разрыв страницы.
8. Классификация компьютерных вирусов (по среде обитания вируса; по способу заражения среды обитания; по деструктивным возможностям; по особенностям алгоритма вируса).
9. Резидентные и нерезидентные вирусы.
10. Методы защиты компьютерных вирусов. Общие средства защиты информации, профилактические меры, специализированные программы.
11. Социальные последствия (позитивные и негативные) информатизации общества. Перспективы развития вычислительной техники и программного обеспечения.

**Раздел II.** Работа в программе Microsoft PowerPoint.

1. Для чего используют презентации?
2. Какие действия следует выполнить для создания презентации с использованием программы PowerPoint?
3. Как создать презентацию на основе шаблона?
4. Как изменить дизайн и структуру слайдов презентации?

**Типовые задания:**

***Задание***

| | |
|---|---|
| | **ІТРАЛЬНОАЗИАТСКАЯ ГРУППА**<br>ТРАЛЬНОАЗИАТСКАЯ КОРПОРАЦИЯ |
| ***чно приглашает на работу***<br>***ЫТНЫХ СТРОИТЕЛЕЙ***<br>*тажем – не менее 5 лет):*<br>**тукатуров – 60 чел**<br>**аменщиков – 60 чел.**<br>**лотников – 40 чел.**<br>**антехников – 12 чел.**<br>***мер заработной платы оговаривается***<br>*собеседовании (индивидуально).*<br>**бходимо до 16 ноября** езюме<br>**ставить**: | **ециалистов по прокладке коммуникаций**<br>**чел.**<br><br>иплома об образовании |

| | | |
|---|---|---|
| | опии | ертификатов |
| | аспорта | ветные фотографии 6х4 |
| | удовой | шт. |
| | кки | |

ументы не возвращаются.
дидаты приглашаются на собеседование по результатам отбора.

***ес: пр. Мира, 303, СЭЗ «Бишкек» (Бывшая ВДНХ),***
*ный офис. Время работы: с 9.00 до 17.00, без перерыва и выходных.*
***: 55-11-85, факс: (3312) 55-11-89.***

***З а д а н и е***

1. Вызвать EXCEL.
2. Создать таблицу ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА.
3. После графы **Фамилия, Имя, Отчество** вставить графу **Должность**:

a. Щелкнуть по ячейке С6, чтобы сделать ее активной.
b. Меню ВСТАВКА – СТОЛБЦЫ – щелкнуть левой кнопкой мыши.
c. Заполнить новую графу.

При необходимости изменить размер столбцов (3 способа):

- При переводе на границу столбцов курсор мыши приобретает вид тонкого крестика, нажать левую кнопку мыши и удерживая ее нажатой переместить вправо и отпустить кнопку мыши;
- Меню ФОРМАТ – СТОЛБЕЦ – команда ширина столбца. С помощью полученного окна можно изменять ширину столбца содержащего активную в настоящий момент ячейку, указав необходимую ширину для столбца, с которым вы работаете, для этого введите ее параметры в поле текста ширина столбца;
- ФОРМАТ – СТОЛБЕЦ – щелкнуть по кнопке автоподбор ширины.

4. Переместить таблицу в область А25 – F32. (Использование буксировки – сброса для перемещения)

a. Выделить область А5 – F12.
b. Укажите на рамку вокруг этой области, когда указатель мыши превратится в стрелку нажмите левую кнопку мыши.
c. Не отпуская кнопку, двигайте указатель мыши, пока возникающая рамка не обхватит новую область, отпустить кнопку мыши.

5. Сохраните файл - tarif.xls.
6. Переименуйте лист: Меню ФОРМАТ – ЛИСТ – ПЕРЕИМЕНОВАТЬ

Вместо **Лист1** запишите **январь** – ОК.

***З а д а н и е***

| ет премии ООО "Зенит" | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | О | ад | ффицен емии | мия ов | исления ов | уки ов |
| | Жапаров. Д | 000 | ,6 | 400 | 00 | 400 |
| | Хусеинова.Ю | 000 | ,5 | 500 | 00 | 500 |
| | Абжалилов.Б | 600 | ,4 | 440 | 60 | 040 |
| | Деркембаев.Э | 200 | ,3 | 60 | 20 | 160 |
| | Жороев.Ж | 300 | ,2 | 60 | 30 | 160 |
| | Карыпбаев.Ч | 800 | ,8 | 240 | 80 | 040 |
| цавайте таблицу по образу и произведи необходимые расчеты | | | | | | |
| мия= Оклад * Коэф. Премия | | | | | | |

| |
|---|
| исления =Оклад * 0,1 |
| На руки =Оклад + Премия - Отчисления |

**Перечень вопросов:**

1. Компьютерные сети. Компоненты вычислительной сети.
2. Классификация сетей по масштабам, топологии, архитектуре и стандартам.
3. Среда передачи данных.
4. Типы компьютерных сетей.
5. Основные службы Интернета. Технология World Wide Web.
6. Браузеры.
7. Адресация ресурсов, навигация.
8. Настройка Internet Explorer.
9. Поиск в Интернете.
10. Электронная почта и телеконференции.
11. Мультимедиа технологии и электронная коммерция в Интернете.
12. Инструментальные средства создания Web-страниц.
13. Основы проектирования Web – страниц.
14. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.
15. Системы Управления Базами Данных (СУБД).
16. Область применения Access.
17. Терминология СУБД.
18. Структура БД.
19. Интерфейс Access.
20. Постановка задачи, проектирование и создание БД.
21. Создание таблицы.
22. Типы полей.
23. Свойства полей.
24. Создание списковых полей.
25. Создание нереляционной БД.
26. Нормализация БД и приведение к реляционной БД.
27. Построение связей на основе списковых полей по связанным таблицам.
28. Типы связи.
29. Создание связей в схеме данных.
30. Создание входных форм.
31. Мастер форм.
32. Конструктор форм.
33. Создание и редактирование простых входных форм.

**Тестовые вопросы.**

**1 модуль**

Вопрос №1
Модем предназначен для...
*а) преобразовании дискретного сигнала в аналоговый и наоборот*
б) подключения компьютера к телефонной линии
в) увеличения пропускной способности канала связи
Вопрос №2
Какая последовательность символов является адресом электронной почты?

а) cit.hotbox@ru
*б) cit@hotbox.ru*
в) cit.hotbox.ru
Вопрос №3
Какая последовательность цифр является IP-адресом компьютера

а) 439.23.258.11
б) 128.34.104
*в) 192.168.37.16*
г) 128-34-104-23
Вопрос №4
Какие пары объектов НЕ находятся в отношении "объект - модель"?
а) компьютер - его функциональная схема
б) компьютер - его фотография
*в) компьютер - его процессор*
г) компьютер - его техническое описание
Вопрос №5
В электронной таблице выделена группа ячеек A1:C2. Сколько ячеек входит в эту группу?

*а) 6*
б) 9
в) 4
г) 2
Вопрос №6
В электронных таблицах формула не может включать в себя

а) числа
б) имена ячеек
*в) текст*
г) знаки арифметических операций.
Вопрос № 7
В электронных таблицах имя ячейки образуется:

а) из имени столбца
б) из номера строки
*в) из имени столбца и номера строки*
г) произвольно

Вопрос № 8
Основным элементом электронных таблиц является:

*а) ячейка*
б) строка
в) столбец
г) рабочий лист
Вопрос № 9
Системы управления базами данных представляют собой...
а) базу данных, имеющих табличную структуру
б) базу данных, имеющих сетевую структуру
в) различные электронные хранилища информации: справочники, каталоги, картотеки
*г) программы, позволяющие создавать базы данных и осуществлять их обработку*
Вопрос № 10

Операции по изменению имени, типа, размера свойственны таким объектам баз данных, как..

а) запись
б) запрос
*в) поле*
г) форма
Вопрос № 11

**Сколько клавиш в современной клавиатуре?**
- 101
- 102
- 103
- 104

Вопрос № 12

**Какие устройства входят в обязательный состав компьютера?**
- Мышь
- Клавиатура
- Сканер
- Микрофон
- Системный блок
- Принтер
- Графопостроитель
- Монитор
- Дисковод

Вопрос № 13

**Какие устройства являются устройствами ввода?**
- Мышь
- Принтер
- Наушники
- Сканер
- Монитор
- Дисковод
- Клавиатура
- Системный блок

Вопрос № 14

**Что управляет работой монитора?**
- Видеопамять
- Видеокарта
- Видеодвойка

Вопрос № 15

**Назначение процессора:**
- Обрабатывать одну программу в данный момент времени
- Выполнять команды и программы, считывать и записывать информацию в память
- Осуществлять подключение периферийных устройств к магистрали

Вопрос № 16

**Назначение ОЗУ:**

- Хранить выполняемые программы и данные в течение всего времени, пока работает компьютер
- Хранить информацию и данные, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере
- Хранить программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя и ЭВМ

Вопрос № 17

**Какие устройства являются устройствами вывода?**

- Мышь
- Системный блок
- Сканер
- Плоттер
- Клавиатура
- Принтер
- Монитор
- Дисковод

Вопрос № 18

**Операционная система это:**

- комплекс взаимосвязанных системных программ, назначение которого - организовать взаимодействие компьютеров друг с другом в локальной сети и выполнение всех других программ;
- комплекс взаимосвязанных системных программ, назначение которого - организовать взаимодействие пользователя с компьютером и выполнение всех других программ;
- система, обеспечивающая перевод языка программирования на машинный код.
- комплекс взаимосвязанных системных программ, назначение которого - организовать взаимодействие компьютеров друг с другом в глобальной сети и выполнение всех других программ;

Вопрос № 19

**Что такое программное обеспечение?**

- совокупность программ, выполняемых вычислительной системой.
- то же, что и аппаратное обеспечение;
- область диска, предназначенная для хранения программ;
- жесткий диск, находящийся внутри блока;

Вопрос № 20

*Что такое компьютерный вирус?*

1. Прикладная программа.
2. Системная программа.
3. Программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы.
4. База данных.

**2 модуль**

1. **Что называется компьютерной сетью?**

1. совокупность компьютеров и различных устройств, обеспечивающих информационный обмен между компьютерами в сети без использования каких-либо промежуточных носителей информации;
2. объединение компьютеров, расположенных на большом расстоянии, для общего использования мировых информационных ресурсов;
3. объединение компьютеров, расположенных на небольшом расстоянии друг от друга;
4. совокупность компьютеров и различных устройств.

2. **Что называется протоколами информационной сети?**

1. специализированные средства, позволяющие в реальном времени организовать общение пользователей по каналам компьютерной связи;
2. совокупностью правил, регулирующих порядок обмена данными в сети;
3. система передачи электронной информации, позволяющая каждому пользователю сети получить доступ к программам и документам, хранящимся на удаленном компьютере;
4. совокупностью правил.

3. **Установите соответствие:**

| | |
|---|---|
| рвер | гласованный набор стандартных протоколов, изующих их программно-аппаратных средств, аточный для построения компьютерной сети и уживания ее пользователей |
| бочая станция | ециальный компьютер, который предназначен удаленного запуска приложений, обработки осов на получение информации из баз данных беспечения связи с общими внешними ойствами |
| тевая технология | о информационная технология работы в сети, оляющая людям общаться, оперативно чать информацию и обмениваться ею |
| формационно-коммуникационная ология | го персональный компьютер, позволяющий зоваться услугами, предоставляемыми ерами |

4. **В каком году Россия была подключена к Интернету?**

1. 1992
2. 1990
3. 1991

5. **Что называется браузером?**

1. информационная система, основными компонентами которой являются гипертекстовые документы;
2. программа для просмотра Web-страниц;

3. сервис Интернета, позволяющий обмениваться между компьютерами посредством сети электронными сообщениями;
4. серверное устройство.

6. **Всемирная паутина – это система в глобальной сети носит название:**

1. WWW
2. FTP
3. BBS
4. E-mail

7. **Установите соответствие**

| | |
|---|---|
| кальная сеть | объединение компьютеров, расположенных на большом тоянии друг от друга |
| гиональная сеть | ъединение локальных сетей в пределах одной корпорации для ния общих задач |
| рпоративная сеть | объединение компьютеров в пределах одного города, области, ны |
| обальная сеть | объединение компьютеров, расположенных на небольшом тоянии друг от друга |

8. **Адрес электронной почты записывается по определенным правилам. Из перечисленного выберите адрес электронной почты:**

1. petrov.yandex.ru
2. petrov.yandex @ru
3. sidorov@mail.ru
4. http://www.edu.ru

9. **Глобальные компьютерные сети как средство коммуникации появились**
1. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими в разных точках планеты и появились соответствующие технические возможности (системы и сети компьютерной коммуникации)
2. когда появились компьютеры
3. когда совершилась научно-техническая революция
4. когда созрела общественная потребность общения между людьми, проживающими на разных точках планеты

10. **Какой из перечисленных ниже адресов является поисковой системой?**

1. http://www.letitbit.net
2. http://www.vk.com
3. http://www.narod.yandex.ru
4. http://www.google.ru

11. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

*а) точка экрана (пиксел)*

б) объект (прямоугольник, круг и т. д.)

в) палитра цветов

г) знакоместо (символ)

12. Приведите в соответствие левую и правую части таблицы, соединив их стрелками.

| | |
|---|---|
| Программное обеспечение ) | ножество программ, которые управляют работой компьютера ганизуют диалог пользователя с ОС |
| перационная система (ОС) | рограммы, используемые для работы на компьютере |
| Системное программное печение | рограммы, обеспечивающие работу компьютера и всех его ойств как единой системы |
| Прикладное программное печение (ПО) | рограммы, облегчающие работу пользователя с операционной емой |
| истемная оболочка | Программы, используемые для работы в конкретной вческой деятельности. |

**Ключ:** 1-2, 2-3, 3-1, 4-5, 5-4

| **ТОВОЕ ЗАДАНИЕ** |
|---|
| характеризуется третья Информационная революция?<br>Изобретением электричества, телефона, телеграфа<br>Изобретением микропроцессоров<br>Изобретением книгопечатания |
| характеризуется четвертая Информационная революция?<br>Изобретением микропроцессоров<br>Изобретением электричества, телефона, телеграфа<br>Изобретением книгопечатания |
| не является проявлением информационного кризиса:<br>Появляются противоречия между ограниченными возможностями человека по риятию и переработке информации и существующими мощными потоками и массивами ящейся информации<br>Существует большое количество избыточной информации, которая затрудняет риятие полезной информации<br>Наличие большого количество компьютеров, подключенных к Интернету |
| кой фразой вы согласны?<br>В ***информационном обществе*** **«**Знания – это стратегически важный ресурс дарства»<br>В ***информационном обществе*** **«**Знания – это набор данных»<br>В ***информационном обществе*** «Знания – это информация, получаемая в школе» |
| икладному программному обеспечению относятся<br>Текстовой редактор, электронные таблицы, графические редакторы, системы вления базами данных<br>Текстовой редактор, операционные системы<br>Операционные системы, программные оболочки |

| |
|---|
| EXCEL -это<br>Программа MS OFFICE<br>Программная оболочка<br>Язык программирования |
| PAINT относится к<br>Графическому редактору<br>Табличному процессору<br>Презентационному процессору |
| кой программе был создан файл **Dзнаки.bmp**?<br>в PAINT<br>в WORD<br>в БЛОКНОТЕ |
| DOS - это<br>Операционная система<br>Оболочка для NORTON COMMANDER<br>Табличный процессор |
| *раммное обеспечение (программные средства) условно разделяют на:*<br>*Системное, прикладное, инструментарий технологии программирования*<br>Базовое, сервисное<br>Целевое, универсальное |
| рационная система-это<br>Программа, загружающаяся при включении компьютера<br>Сервисная программа<br>*Устройство управления компьютером* |
| цент.doc - это<br>Текстовой файл<br>Загрузочный файл<br>База данных |
| пка Пуск находится на<br>На панели задач<br>В строке состояния<br>В заголовке окна |
| является наивысшим объектом в иерархии WINDOWS 2003?<br>Рабочий стол<br>Проводник<br>Мой компьютер |
| й командой можно быстро загрузить файл, с которым Вы только что работали и закрыли?<br>Пуск-Документы<br>Нажать кнопку [Esc]<br>Правка-Отменить |
| ройка мыши под левую руку производится через<br>Пуск-Настройка-Панель управления-Мышь<br>С помощью контекстного меню правой кнопки мыши<br>Через специальные индикаторы мыши на Панели задач |
| не относится к структурным элементам Окна WINDOWS?<br>Панель инструментов<br>Граница окна<br>Линейка<br>Строка меню |

| |
|---|
| DOWS 2000 является<br>Многозадачной операционной системой<br>Однозадачной операционной системой<br>*Программной оболочкой* |
| можно сделать с Корзиной на Рабочем столе?<br>Переименовать<br>Переименовать и удалить<br>Ничего |
| такое Ярлык?<br>Файл для вызова Приложений или Документа<br>Папка, содержащая необходимый файл<br>Директория на Рабочем столе, связанная с необходимым файлом |
| ıка Системного меню расположена<br>В левом верхнем углу окна Приложения WINDOWS<br>На панели задач<br>В пиктографическом меню окна Приложения WINDOWS |
| анда Правка-Вставить бывает недоступна<br>Когда в буфере обмена пусто<br>Когда файл не сохранен<br>Когда не выделен объект |
| а команда Правка-Копировать недоступна<br>Когда не выделен объект<br>Если не нажата кнопка [Shift]<br>Когда в буфере обмена пусто |
| но ли в Блокноте сделать текст курсивом?<br>Нет<br>Да |
| но ли в документ Блокнота вставить рисунок?<br>Нет<br>Да |
| повым приложениям WINDOWS 2000 относятся<br>PAINT, WORD PAD, БЛОКНОТ, КАЛЬКУЛЯТОР<br>WORD, EXCEL, POWER POINT<br>*Проводник, Рабочий стол* |
| POWER POINT относится к<br>Прикладному программному обеспечению<br>Системному программному обеспечению<br>Инструментарию технологии программирования |
| ько приблизительно строк текста должно быть на слайде MS POWER POINT?<br>Не больше семи<br>Сколько угодно много<br>Только три |
| ентация MS POWER POINT сохраняется<br>В одном файле<br>Каждый слайд в отдельном файле<br>Текст в одном слайде, рисунки – в другом. |
| но ли цветовую гамму у каждого слайда сделать разной и как?<br>Да, Формат-Фон<br>Да, с помощью Панели инструментов «Рисование» |

| |
|---|
| Да, после команды Сервис-Настройка, Формат-Фон<br>Нет |
| ком режиме MS POWER POINT можно просмотреть слайд-шоу<br>Показ слайдов<br>Сортировщик слайдов<br>Обычный |
| но ли в презентации создать свой рисунок?<br>Нет<br>Да |
| ю команду необходимо выполнить, если Вы удалили случайно абзац?<br>Правка-Отменить<br>Нажать кнопку [Esc]<br>Файл-Сохранить как… |
| акой панели инструментов находится Тип шрифта?<br>Форматирование<br>Стандартная<br>Рисование |
| ка Масштаб находится на панели инструментов<br>Стандартная<br>Форматирование<br>Настройка изображения |
| мат бумаги А5 равен<br>149х210 мм<br>210х297 мм<br>297х420 мм |
| ком режиме MS WORD текст набирается быстрее?<br>В режиме Обычный<br>В режиме Разметка страницы<br>В режиме Структура документа |
| можно произвести изменение уже набранных ПРОПИСНЫХ букв на строчные?<br>Выделить текст и выполнить команду Формат-Регистр<br>Выделить текст и нажать клавишу [Shift]<br>Включить клавишу [Caps Lock] |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *7.1. Список источников и литературы*

**Основная**


1. Могилев, А.В. Информатика/А.В Могилев, Н.И Пак, Е.К. Сеннер.– М., Академия, 2003.– 816 с.
2. Макарова, Н.В. Информатика/Н.В. Макарова.– СПб., Питер, 2011.–576 с.
3. Кокс, Джойс. Microsoft Word 2013./ Джойс Кокс.–М., Эком, 2015.– 640 с.
4. Гурский, Ю.А. Adobe Photoshop TS в теории и на практике/ Ю.А. Гурский, Г.Б. Карабельникова, А.В. Жвалевский.– М., Новое знание, 2004. –591 с.: ил.
5. Уокенбах, Дж. Microsoft Excel 2013: Библия пользователя/ Дж. Уокенбах. – М., Диалектика, 2014. – 912 с.
6. Александер, М. Формулы в Excel 2016/ М. Александер – Диалектика, 2017. –784 с.

7. Шабров, О.Ф. Компьютерное моделирование социально-политических процессов/ О.Ф. Шабров, М.Г. Анохин, М.И. Дзлиев и др. – М., Интерпракс, 1994. – 112 с.
8. Бекаревич, Ю.Б. Самоучитель ACCESS 2013/ Ю.Б. Бекаревич, Н.В. Пушкина.– СПб.: БХБ-Петербург, 2014.– 464 с.
9. Петрушина, Т.С Основы информационных технологий в примерах и заданиях: практикум для студентов фак. междунар. отношений / Т.С. Петрушина, Т.И. Рабцевич. – Минск: БГУ, 2009. – 151 с.
10. Гринчук, С.Н. Визуальное представление информации средствами Microsoft PowerPoint и Microsoft Visio: учеб.-метод. пособие / С.Н. Гринчук, А.В. Гринчук, В.Н. Курбацкий. – Минск: РИВШ, 2013. – 106 с.
11. Мак-Федрис, П. Microsoft Windows 7. Полное руководство: Перевод с англ. – М.: ООО «ИД. Вильямс», 2012 – 800 с.
12. Мандельброт, Б. Фрактальная геометрия природы/Б. Мандельброт. – Москва: Институт компьютерных исследований. – 2002. – С.656.

**Справочные и информационные издания:**

Приложение GoogleClassroom (доступен в любом компьютерном классе и мобильных устройствах).

### *7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимый для освоения дисциплины (модулей)*

1. https://blog.mann-ivanov-ferber.ru/2015/12/02/10-poleznyx-knig-dlya-studentov/
2. www.knigograd.com.ua/index.php?dispatch=categories.view&category_id=215
3. Kyrlibnet.kg
4. Ipr books.ru
5. Stud24.ru/information/
6. Ru.wikipedia.org/wiki/
7. http://kyrlibnet.kg/ru/
8. http://www.biblioteka.kg/
9. www.iprbookshop.ru
10. http://ilim.box/
11. https://www.who.int/hinari/en/
12. http://search.epnet.com/
13. https://www.cambridge.org/core

✓ Softkey.info онлайновый журнал о мире программного обеспечения: http://www.softkey.info/
✓ Словарь терминов по информационным технологиям: http://tickets- inf.narod.ru/likbez.html
✓ Компьютерный портал IXBT. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.ixbt.com.
✓ Виртуальный компьютерный музей. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.computer-museum.ru/index.php.
✓ История вычислительной техники. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://historyvt.narod.ru.
✓ Мировая интернет-статистика. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://www.internetworldstats.com

## 8. Перечень учебно - методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

Самостоятельная работа студентов должна способствовать укреплению и углублению

знаний студенбтов, формированию творческого отношения к изучаемому предмету, дополнительному приобретению навыков решения задач.
Самостоятельная работа студентов включает:
Выполнение домашних заданий. При проведении практических занятий студентам даются на каждом занятии задания, состоящие из 5-10 задач, которые они должны выполнить во внеаудиторное время с последующим предоставлением для проверки и собеседованием во время индивидуальных занятий, в случае неполного или неверного их решения.

## *8.1 План практических (семинарских ) занятий. Методические указания по организации и правоведению*

Проблема поиска

Говорят, что в Интернете есть все. На самом деле – это не так. Материалы для размещения в сети готовят живые люди, и потому там можно найти лишь то, что они сочли нужным опубликовать. Впрочем, река питается ручьями, и, благодаря их творчеству сегодня в Интернете уже образовалось около двух миллиардов Web-страниц. В результате каталогизация имеющихся в сети ресурсов стала серьезной проблемой. Несмотря на то, что проблемой занимаются тысячи организаций, она не только не приближается к разрешению, но и становится острее. Процент каталогизированных ресурсов неуклонно падает. В последние годы это падение стало катастрофическим. Так, если в 1999 году процент каталогизированных ресурсов приближался к 40%, то всего лишь за один следующий год он опустился до 25 %.

Вывод простой: пространство Web быстрее наполняется, чем систематизируется.

К сожалению, у нас нет оснований предполагать, что в ближайшее время что-нибудь может измениться к лучшему. В итоге поиск информации в Интернет можно считать одной из самых трудных задач.

Поисковые системы

Для поиска интересующей вас информации необходимо указать браузеру адрес Web-страницы, на которой она находится. Это самый быстрый и надежный вид поиска. Для быстрого доступа к ресурсу достаточно запустить браузер и набрать адрес страницы в строке адреса.

Адреса Web-страниц приводятся в специальных справочниках, печатных изданиях, звучат в эфире популярных радиостанций и с экранов телевизора.

Если вы не знаете адреса, то для поиска информации в сети Интернет существуют **поисковые системы,** которые содержат информацию о ресурсах Интернета.

Каждая поисковая система – это большая база ключевых слов, связанных с Web-страницами, на которых они встретились. Для поиска адреса сервера с интересующей вас информацией надо ввести в поле поисковой системы ключевое слово, несколько слов или фразу. Тем самым вы посылаете поисковой системе запрос. Результаты поиска выдаются в виде списка адресов Web-страниц, на которых встретились эти слова.

Как правило, поисковые системы состоят из трех частей: **робота, индекса и программы обработки запроса.**

Робот (Spider, Robot или Bot) - это программа, которая посещает веб-страницы и считывает (полностью или частично) их содержимое.

Роботы поисковых систем различаются индивидуальной схемой анализа содержимого веб-страницы.

Индекс - это хранилище данных, в котором сосредоточены копии всех посещенных роботами страниц.

Индексы в каждой поисковой системе различаются по объему и способу организации хранимой информации. Базы данных ведущих поисковых машин хранят сведения о десятках миллионов документов, а объемы их индекса составляют сотни гигабайт. Индексы

периодически обновляются и дополняются, поэтому результаты работы одной поисковой машины с одним и тем же запросом могут различаться, если поиск производился в разное время.

Программа обработки запроса - это программа, которая в соответствии с запросом пользователя «просматривает» индекс на предмет наличия нужной информации и возвращает ссылки на найденные документы.

Множество ссылок на выходе системы распределяется программой в порядке убывания от наибольшей степени соответствия ссылки запросу к наименьшей.

В Кыргызстане наиболее распространенными поисковыми системами являются:

**Рамблер (www.rambler.ru);**
**Яндекс (www.yandex.ru);**
**Мэйл (www.mail.ru).**
**Гугл (www.google.ru, www.google.kg.).**

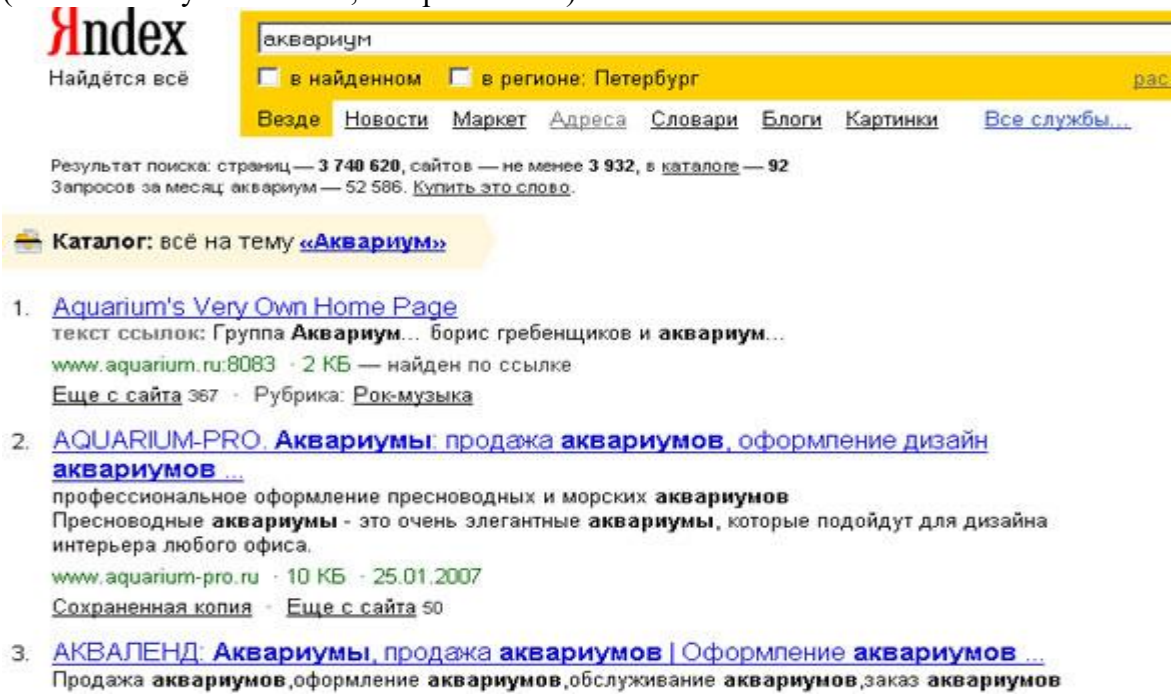
За рубежом поисковых систем гораздо больше. Самыми популярными являются:

**Alta Vista (www.altavista.com);**
**Fast Search (www.alltheweb.com);**
**Northern Light (www.northernlight.com).**

Яндекс является пожалуй наилучшей поисковой системой в кыргызском Интернете. Эта база данных содержит около 200 000 серверов и до 30 миллионов документов, которые система просматривает в течение нескольких секунд. На примере этой системы покажем как осуществляется поиск информации.

Поиск информации задается введением ключевого слова в специальную рамку и нажатием кнопки «Найти», справа от рамки.

Результаты поиска появляются в течение нескольких секунд, причем ранжированные по значимости – наиболее важные документы размещаются в начале списка. При этом ранг найденного документа определяется тем, в каком месте документа находится ключевое слово (в заглавии документа важнее, чем в любом другом месте) и числом упоминаний ключевого слова (чем больше упоминаний, тем ранг выше).




Таким образом, сайты, расположенные на первых местах в списке, являются ведущими не с

содержательной точки зрения, а практически, по отношению к частоте упоминания ключевого слова. В связи с этим, не следует ограничиваться просмотром первого десятка предложенных поисковой системой сайтов.

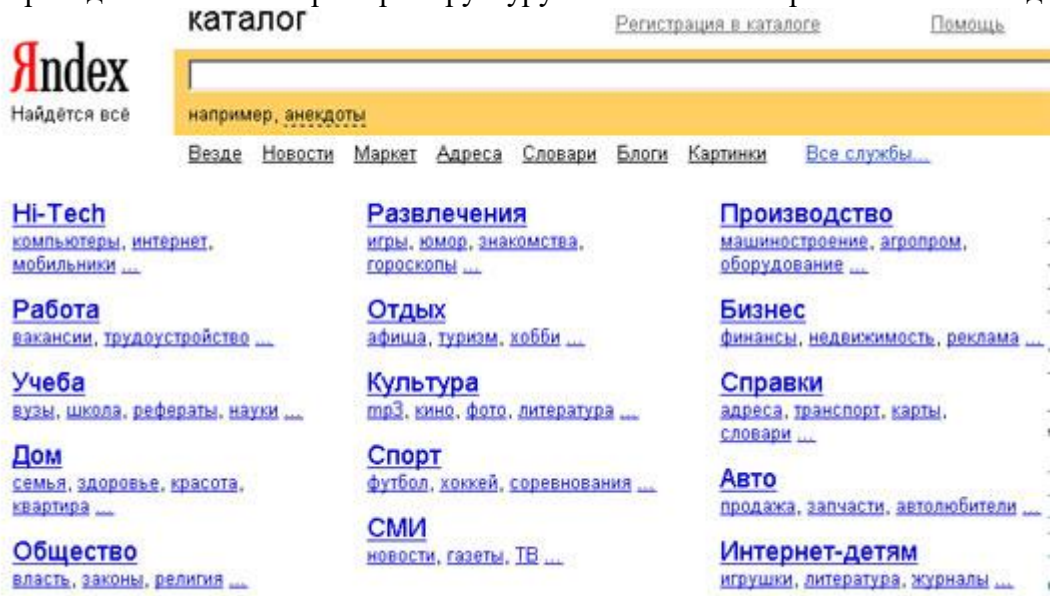
Содержательную часть сайта можно косвенно оценить по краткому его описанию, размещаемому Поисковой системой под адресом Сайта. Некоторые недобросовестные авторы сайтов, для того, чтобы повысить вероятность появления своей Web-страницы на первых местах Поисковой системы, умышленно включают в документ бессмысленные повторы ключевого слова. Но как только поисковая система обнаруживает такой «замусоренный» документ, она автоматически исключает его из своей базы данных.

Даже ранжированный список документов, предлагаемый поисковой системой в ответ на ключевую фразу или слово, может оказаться практически необозримым. В связи с этим в Яндекс (как и других мощных Поисковых Машинах) предоставлена возможность в рамках первого списка, выбрать документы, которые точнее отражают цель поиска, то есть уточнить или улучшить результаты поиска. Например, на ключевое слово список из 34 899 Веб-страниц. После ввода в команду «Искать в найденном» уточняющего ключевого слова список сокращается до 750 страниц, а после ввода в эту команду еще одного уточняющего слова этот список сокращается до 130 Веб-страниц.

Поиск по рубрикатору поисковой системы

Поисковые каталоги представляют собой систематизированную коллекцию (подборку) ссылок на другие ресурсы Интернета. Ссылки организованы в виде **тематического рубрикатора,** представляющего собой иерархическую структуру, перемещаясь по которой, можно найти нужную информацию.

Приведем в качестве примера структуру поискового интернет-каталога Яндекс.




Это каталог общего назначения, так как в нем представлены ссылки на ресурсы Интернета практически по всем возможным направлениям. В этом каталоге выделены следующие **темы:**

**Бизнес и экономика;**
**Общество и политика;**
**Наука и образование;**
**Компьютеры и связь;**
**Справочники и ссылки;**
**Дом и семья;**
**Развлечения и отдых;**
**Культура и искусство.**

Каждая **тема** включает множество **подразделов**, а они, в свою очередь, содержат **рубрики** и т. д.

Предположим, вы готовите мероприятие ко Дню победы и хотите найти в Интернете слова известной военной песни Булата Окуджавы «Вы слышите, грохочут сапоги». Поиск можно организовать следующим образом:

**Яндекс > Каталог > Культура и искусство > Музыка > Авторская песня**

Такой способ поиска является достаточно быстрым и эффективным. В конце вам предлагается всего несколько ссылок, среди которых есть ссылки на сайты с песнями известных бардов. Остается только найти на сайте архив с текстами песен Б. Окуджавы и выбрать в нем нужный текст.

Другой пример. Предположим, вы собираетесь приобрести мобильный телефон и хотите сравнить характеристики аппаратов разных фирм. Поиск мог бы вестись по следующим рубрикам каталога:.

**Яндекс > Каталог > Компьютеры и связь > Мобильная связь > Мобильные телефоны**

Получив ограниченное количество ссылок, можно достаточно оперативно их просмотреть и выбрать телефон, исследовав характеристики по фирмам и модификациям аппаратов.

Поиск по ключевым словам

Большинство поисковых машин имеют возможность поиска по ключевым словам. Это один из самых распространенных видов поиска.

Для поиска по ключевым словам необходимо ввести в специальном окне слово или несколько слов, которые следует искать, и щелкнуть на кнопке Найти.

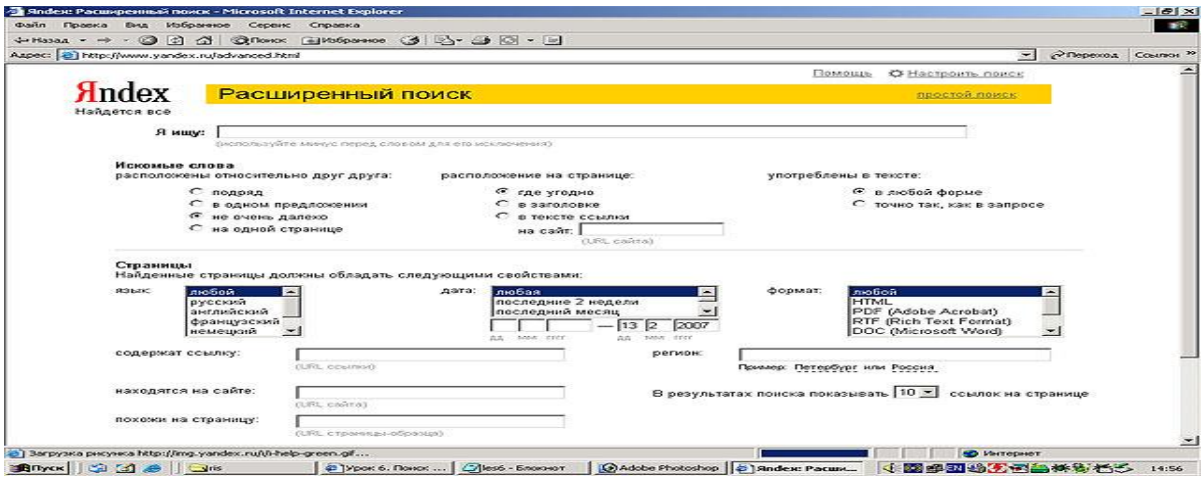
Поисковая система найдет в своей базе и покажет документы, содержащие эти слова. Таких документов может оказаться множество, но много в данном случае не обязательно означает хорошо.

Проведем несколько экспериментов с любой из поисковых систем. Предположим, что мы решили завести аквариум и нас интересует любая информация по данной теме. На первый взгляд самое простое — это поиск по слову «аквариум». Проверим это, например, в поисковой системе Яндекс. Результатом поиска будет огромное количество страниц - огромное количество ссылок. Причем, если посмотреть внимательнее, среди них окажутся сайты, упоминающие группу Б. Гребенщикова «Аквариум», торговые центры и неформальные объединения с таким же названием, и многое другое, не имеющее отношения к аквариумным рыбкам.

Нетрудно догадаться, что такой поиск не может удовлетворить даже непритязательного пользователя. Слишком много времени придется потратить на то, чтобы отобрать среди всех предложенных документов те, что касаются нужного нам предмета, и уж тем более на то, чтобы ознакомиться с их содержимым.

Можно сразу сделать вывод, что вести поиск по одному слову, как правило, нецелесообразно, ведь по одному слову очень сложно определить тему, которой посвящен документ, веб-страница или сайт. Исключение составляют редкие слова и термины, которые практически никогда не используются вне своей тематической области.

Имея определенный набор наиболее употребительных терминов в нужной области, можно использовать расширенный поиск. На рис. показано окно расширенного поиска в поисковой системе Яндекс. В этом режиме возможности языка запросов реализованы в виде формы. Подобный сервис, включающий словарные фильтры, предлагается почти всеми поисковыми системами.




Попробуем уточнить условия поиска и введем словосочетание «аквариумные рыбки». Количество ссылок уменьшится более чем в 20 раз. Этот результат нас устраивает больше, но все равно среди предложенных ссылок могут встретиться, например, русские сувенирные наборы спичечных этикеток с изображениями рыбок, и коллекции заставок для Рабочего стола компьютера, и каталоги аквариумных рыбок с фотографиями, и магазины аквариумных аксессуаров. Очевидно, что следует продолжить движение в направлении уточнения условий поиска.

Для того чтобы сделать поиск более продуктивным, во всех поисковых системах существует специальный **язык формирования запросов** со своим синтаксисом. Эти языки во многом похожи. Изучить их все достаточно сложно, но любая поисковая машина имеет справочную систему, которая позволит вам освоить нужный язык.

Правила формирования запросов в поисковой системе Яндекс

Приведем несколько простых правил формирования запроса в поисковой системе Яндекс.

Ключевые слова в запросе следует писать строчными (маленькими) буквами.

Это обеспечит поиск всех ключевых слов, а не только тех, которые начинаются с прописной буквы.

При поиске учитываются все формы слова по правилам русского языка, независимо от формы слова в запросе.

Например, если в запросе было указано слово «знаю», то условию поиска будут удовлетворять и слова «знаем», «знаете» и т. п.

Для поиска устойчивого словосочетания следует заключить слова в кавычки.

Например, «фарфоровая посуда».

Для поиска по точной словоформе перед словом надо поставить восклицательный знак.

Например, для поиска слова «сентябрь» в родительном падеже следует написать «1 сентября».

Для поиска внутри одного предложения слова в запросе разделяют пробелом или знаком &

Например, «приключенческий роман» или «приключенческий&роман». Несколько набранных в запросе слов, разделенных пробелами, означают, что все они должны входить в одно предложение искомого документа.

Если вы хотите, чтобы были отобраны только те документы, в которых встретилось каждое слово, указанное в запросе, поставьте перед каждым из них знак плюс «+». Если вы, наоборот, хотите исключить какие-либо слова из результата поиска, поставьте перед этим словом минус «-». Знаки « + » и «-» надо писать через пробел от предыдущего и слитно со следующим словом.

Например, по запросу «Волга -автомобиль» будут найдены документы, в которых есть слово «Волга» и нет слова «автомобиль».

При поиске синонимов или близких по значению слов между словами можно поставить вертикальную черту «|».

Например, по запросу «ребенок | малыш | младенец» будут найдены документы с любым из этих слов.

Вместо одного слова в запросе можно подставить целое выражение. Для этого его надо взять в скобки
Например, «(ребенок | малыш | дети | младенец) +(уход | воспитание)».
Знак «~» (тильда) позволяет найти документы с предложением, содержащим первое слово, но не содержащим второе.
Например, по запросу «книги ~ магазин» будут найдены все документы, содержащие слово «книги», рядом с которым (в пределах предложения) нет слова «магазин».
Если оператор повторяется один раз (например, & или ~), поиск производится в пределах предложения. Двойной оператор (&&,~~ ) задает поиск в пределах документа.
Например, по запросу «рак ~~ астрология» будут найдены документы со словом «рак», не относящиеся к астрологии.

Вернемся к примеру с аквариумными рыбками. После про¬чтения нескольких предлагаемых поисковой системой документов становится понятно, что поиск информации в Интернете следует начинать не с выбора аквариумных рыбок. Аквариум - сложная биологическая система, создание и поддержание которой требует специальных знаний, времени и серьезных капиталовложений.

На основании полученной информации человек, производящий поиск в Интернете, может кардинально изменить стратегию дальнейшего поиска, приняв решение изучить специальную литературу, относящуюся к исследуемому вопросу.

Для поиска литературы или полнотекстовых документов возможен следующий запрос:

**«+(аквариум | аквариумист | аквариумистика) +начинающим +(советы | литература) +(статья | тезис | полнотекстовый) -(цена | магазин | доставка | каталог)».**

После обработки запроса поисковой машиной результат оказался весьма успешным. Уже первые ссылки приводят к искомым документам.

Теперь можно подытожить результаты поиска, сделать определенные выводы и принять решение о возможных действиях:
Прекратить дальнейший поиск, так как в силу различных причин содержание аквариума вам не под силу.
Прочитать предлагаемые статьи и приступить к устройству аквариума.
Поискать материалы о хомячках или волнистых попугайчиках.
Вопросы.
Какой вид поиска является самым быстрым и надежным?
Где пользователь может найти адреса Web-страниц?
Каково основное назначение поисковой системы?
Из каких частей состоит поисковая система?
Какие поисковые системы вы знаете?
Какова технология поиска по рубрикатору поисковой системы?
Какова технология поиска по ключевым словам?
Когда в критерии поиска надо задавать + или -?
Какие критерии поиска в Яндексе заданы следующей фразой:
**(няня|воспитатель|гувернантка)++(уход|воспитание|присмотр)**?
Что означает удвоение знака (~~ или ++) при формировании сложного запроса?

**Задание 1. Поиск по каталогам.**

Пользуясь каталогом поисковой системы, найдите следующую информацию (по указанию учителя):
Текст песни популярной музыкальной группы
Репертуар Мариинского театра на текущую неделю
Характеристики последней модели мобильного телефона известной фирмы (по вашему выбору)
Рецепт приготовления украинского борща с галушками
Долгосрочный прогноз погоды в вашем регионе (не менее чем на 10 дней)
Фотография любимого исполнителя современной песни

Примерная стоимость мультимедийного компьютера (прайс)
Информация о вакансиях на должность секретаря в вашем регионе или городе
Гороскоп своего знака зодиака на текущий день

По результатам поиска составьте письменный отчет в Word: представьте в документе найденный, скопированный и отформатированный материал. Предъявите отчет учителю.

**Задание 2. Формирование запроса по точному названию или цитате.**

Вам известно точное название документа, например «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы». Сформулируйте запрос для поиска в Интернете полного текста документа.

Результат поиска сохраните в своей папке. Предъявите учителю.

**Задание 3. Формирование сложных запросов.**

В любой поисковой системе составьте запрос для поиска информации о русской бане. Исключите предложения об услугах, рекламу банных принадлежностей и прочую рекламу. Сосредоточьте поиск на влиянии русской бани на организм.

Составьте сложный запрос на поиск информации по уходу за домашними кошками. Исключите из поиска крупных кошек (например, львов), а также предложения о покупке, продаже, фотографии для обоев и т. п.

Текст запроса и результат поиска оформите в Word и представьте учителю.

**Задание 4. Тематический поиск.**

Всеми известными вам способами выполните поиск в Интернете информации по истории развития вычислительной техники. Поиск производите по различным направлениям: историческая обстановка, техника, личности. Результаты поиска оформите в виде презентации. Используйте в презентации многоступенчатой оглавление в виде гиперссылок.

## Практическая работа №10 MS EXCEL 2010-2016. Ввод, редактирование, форматирование таблиц

**Цель работы: MS EXCEL 2010-2016.** Получение практических навыков по созданию, редактированию и форматированию таблиц.

**Задание:** Средствами табличного процессора **EXCEL 2010-2016** создайте **Таблицу1** на основе ниже приведённого сценария.

Запустите табличный процессор **EXCEL 2010-2016.**

Установите курсор в ячейку **A1** (щелчком мыши по ячейке) и введите текст: **Выручка от реализации книжной продукции.**

Введите таблицу согласно образцу, представленному **в таблице1.**

**Таблица 1**

A1 | fx | Выручка от реализации книжной продукции

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Выручка от реализации книжной продукции | | | | | | | |
| 2 | Осень 2014 | | | | | | | |
| 3 | Объём продаж | июнь | Июль | август | сентябрь | Октябрь | Итого | Процент реализации |
| 4 | До 100 пачек | 1050 | 2100 | 4250 | 2250 | 1950 | | |
| 5 | До 200 пачек | 330 | 6160 | 13530 | 11200 | 1100 | | |
| 6 | > 200 пачек | | 1000 | 6000 | 4000 | | | |
| 7 | Сумма | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |

4. Рассчитайте сумму выручки от реализации книжной продукции в июне месяце одним из двух

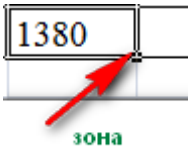
способов:
установите курсор в ячейку **B7,** введите в ячейку **B7** формулу (формула начинается со знака =, занесение имён ячеек в формулу осуществляем щелчками мыши по соответствующим ячейкам): **=B4+B5+B6**. Нажмите клавишу **Enter.** В ячейке появится сумма диапазона ячеек **B4:B6;**
очистите ячейку **B7** (установите курсор в ячейку **B7** и нажмите кнопку **Del**). Выделите диапазон ячеек **B4:B7** и нажмите кнопку **Автосумма** Σ **(Вкладка Главная, Группа Редактирование).** В ячейке **B7** появится сумма диапазона ячеек **B4:B6.** Сравните полученный результат со значением ячейки **B7** в **таблице 2.**

**Таблица 2**

B7 =СУММ(B4:B6)

| | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Выручка от реализации книжной продукции | | | | | | | |
| 2 | Осень 2014 | | | | | | | |
| 3 | Объём продаж | июнь | Июль | август | сентябрь | Октябрь | Итого | Процент реализации |
| 4 | До 100 пачек | 1050 | 2100 | 4250 | 2250 | 1950 | | |
| 5 | До 200 пачек | 330 | 6160 | 13530 | 11200 | 1100 | | |
| 6 | > 200 пачек | | 1000 | 6000 | 4000 | | | |
| 7 | Сумма | 1380 | 9260 | 23780 | 17450 | 3050 | | |
| 8 | | | | | | | | |

5. Распространите операцию суммирования на диапазон **C7:F7** одним из способов:
скопируйте содержимое ячейки **B7** в ячейки **C7:F7.** Для этого схватите ячейку **B7**за правый

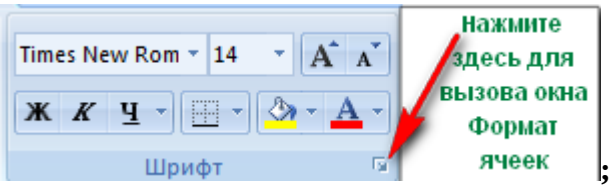


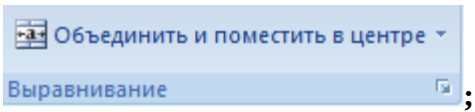

нижний угол (зону автозаполнения) и не отпуская кнопку мыши перетащите её в ячейку **F7**. Очистите диапазон **C7:F7.**
выделите ячейку **B7**, выполните команду **Вкладка: Главная, Группа: Буфер обмена, Кнопка: Копировать,** выделите ячейки **C7:F7** и выполните команду**Вкладка Главная, Группа Буфер обмена, кнопка Вставить.** Снимите выделение, нажав кнопку **Esc.**

6. Убедитесь в правильности выполненной операции:
выделите ячейку **B7**. В строке формул должно отобразиться выражение: **=СУММ(B4:B6);**
выделите ячейку **C7**. В строке формул должно отобразиться выражение: **=СУММ(C4:C6).**
7. Подсчитайте суммарную выручку от реализации книжной продукции (столбец**Итого** ). Для этого:
выделите в строке ячейки **B4:G4**;
нажмите кнопку Σ ;
в ячейке **G4** появится сумма диапазона **B4:F4**.
8. Подсчитайте суммы в остальных ячейках столбца **Итого**. Для этого: схватите ячейку **G4** за правый нижний угол (зону автозаполнения) и, не отпуская кнопку мыши, протащите её до ячейки **G7.** **В** ячейках **G5, G6, G7** появятся суммарная выручка от реализации книжной продукции.
9. Определите долю выручки, полученной от продажи партий товара. Для этого:
выделите ячейку **H4**;
введите формулу **=G4/G7**;

нажмите клавишу **Enter**;
выделите ячейку **H4**;
нажмите кнопку % **(Вкладка Главная, Группа Число).** В ячейке **H4** появится значение доли выручки в процентах.
10. Рассчитайте долю выручки для других строк таблицы, используя автозаполнение.
В результате автозаполнения в ячейках **H5, H6 и H7** появится сообщение **#ДЕЛ/0!**(деление на ноль). Такой результат связан с тем, что в знаменатель формулы введён **относительный** адрес ячейки, который в результате копирования будет смещаться относительно ячейки **G7 (G8, G9, G10 —** пустые ячейки). Измените **относительный** адрес ячейки **G7** на **абсолютный** — **$G$7,** это приведёт к получению правильного результата счёта. Еще раз попробуйте рассчитать доли выручки в процентах. Для этого:
очистите диапазон **H4:H7;**
выделите ячейку **H4**;
введите формулу **=G4/$G$7**;
нажмите клавишу **Enter**;
рассчитайте долю выручки для других строк таблицы, используя автозаполнение.
В результате в ячейках диапазона **H4:H7** появится доля выручки в процентах.
11. Оформите таблицу по своему усмотрению.
12. Откройте **Яндекс.Диск** и в папке **Документы** создайте папку **Excel.**
13. Сохраните созданную таблицу в папке **Яндекс.Диск→Excel** под именем **Фамилия_студента№задания.**

## Практическая работа № MS EXCEL 2010-2016. Форматирование, автоформатирование таблиц. Создание диаграмм.

**Цель: MS EXCEL 2010- 2016.** Формирование навыков работы по оформлению (форматированию) таблиц, построению и редактированию диаграмм в среде **MS EXCEL 2010-2016.**
**Задание:** Средствами табличного процессора **MS Excel** измените оформление таблицы, размещенной в файле **Фамилия_студента№задания,** созданном в **Практической работе 10.** Постройте диаграмму на основе данных указанной таблицы. Последовательность Ваших действий описана в ниже приведённом сценарии.
Скопируйте **Фамилия_студента№задания** из папки **Яндекс.Диск→Excel** на **Рабочий стол** вашего компьютера.
Откройте файл **Фамилия_студента№задания**
Измените шрифт заголовка таблицы. Для этого:
выделите заголовок таблицы;
выберите **Вкладка Главная, группа Шрифт** 

**;**
установите параметры: тип шрифта (например, **Arial Cyr**), стиль (например, **полужирный**), размер (например **16**), цвет и т. д.;
4. Задайте выравнивание заголовка по **центру**. Для этого:
выделите диапазон ячеек, в пределах которых будет размещён заголовок (обычно заголовок центрируется по ширине таблицы);
выберите **Вкладка Главная, группа Выравнивание** 

**;**
нажмите кнопку **Объединить и поместить в центре**.
5. Измените цвет фона шапки таблицы (совокупность наименований столбцов):
выделите диапазон ячеек **A3:H3;**

выберите **Вкладка Главная, группа Шрифт (**используйте кнопку **Цвет заливки** для изменения цвета фона).

6. Измените цвет текста шапки таблицы с помощью кнопки **Цвет текста**

7. Уберите линии сетки. Для этого:

8. Нажмите на кнопку **Microsoft Office** **или Вкладку FILE (Office 2010, 2013).** В нижней части меню нажмите кнопку **Параметры Excel (или выбираем пункт Параметры в Office 2010, 2016),** далее ищем пункт **Дополнительно**, где в перечне настроек снимаем флажок с пункта **Показывать сетку;**

9. Выполните процедуру обрамления таблицы. Для этого:

выделите нужные строки (например, всю таблицу);

выберите **Вкладка Главная, группа Шрифт** Выбираем из списка требуемое обрамлени **;**

установите параметры: границы (например, все границы), вид линии (толщина линии), цвет линии (из палитры).

10. Измените высоту строки: Для этого:

установите указатель мыши на границу двух любых строк (в зоне заголовков строк), указатель мыши превратится в двунаправленную стрелку, Перетащите для изменения размеров нажмите левую клавишу мыши и, не отпуская её, протащите границу вверх для уменьшения высоты строки и вниз для увеличения высоты строки, отпустите мышь.

11. На основе данных электронной таблицы **Выручка от реализации книжной продукции** постройте диаграмму. Для этого:

выделите диапазон ячеек **A3:F6;**

выберите **Вкладка Вставка группа Диаграммы** нажмите кнопку **Гистограмма.**

12. Удалите диаграмму. Для этого:

щелкните мышью по полю диаграммы. После появления маркеров, выделяющих диаграмму, нажмите кнопку **Del.**

13. Повторите построение диаграммы (пункт 9), выбрав другой тип диаграмм.

14. Ведите заголовок диаграммы. Например: **Выручка от реализации книжной продукции.**

15. Отредактируйте полученную диаграмму, которая состоит из:

области диаграммы;

области построения;

области рядов данных;

легенды;

заголовка.

16. Отредактируйте область всей диаграммы. Для этого:

выделите область диаграммы щелчком мыши по ней. Обратите внимание на изменённый вид **Ленты**. Вам стала доступна **Вкладка Работа с диаграммами** и дополнительная **Вкладка Конструктор.**

17. Отредактируйте **область построения**. Для этого:

выделите область построения щелчком мыши;

перейдите на **Вкладку Макет**;

нажмите на **Кнопку Область построения,** выберите **Дополнительные параметры**

**построения,** переберите предложенные варианты оформления **Области построения.**
18. Отредактируйте **область рядов** данных. Для этого:
выделите один из столбцов щелчком мыши по нему. Одновременно будут выделены все остальные столбцы, относящиеся к одному ряду;
вызовите контекстное меню области ряда данных, щелкнув правой кнопкой мыши по выделенному столбцу;
окрасьте столбцы (залейте) одного ряда в выбранный Вами цвет и измените тип границы столбца;
аналогичным образом окрасьте все остальные группы столбцов.
19. Отредактируйте **легенду**. Для этого:
выделите легенду, в которой приведены обозначения, используемые для выделения различных групп столбцов;
измените шрифт и цвет фона в легенде.
20. Отредактируйте заголовок. Для этого:
Нажмите на **Кнопку Название диаграммы**, выберите способ размещения **Над диаграммой**;
щелкните мышью по строке формул; наберите новый текст заголовка в строке формул и нажмите клавишу **Enter**; текст появится внутри области диаграммы;
укажите на рамку, окружающую появившийся текст заголовка, нажмите мышь и перетащите заголовок на нужное место;
измените цвет текста с помощью кнопки **Цвет шрифта**.
21. Поместите диаграмму рядом с таблицей (справа или внизу). Для этого:
щёлкните мышью по области диаграммы и, не отпуская кнопки мыши, перетащите её в нужное место.
22. Постройте объемную круговую диаграмму. Для этого:
выделите в электронной таблице область **A3:F4**;
выберите **Вкладка Вставка, группа Диаграммы** нажмите кнопку **Круговая, Объёмная круговая**;
щелчком мыши выделите область рядов данных диаграммы, вызовите контекстное меню, выберите **Поворот объёмной фигуры** и поверните объемную диаграмму на нужный угол;
выделите область рядов данных диаграммы. С помощью контекстного меню окрасьте всю диаграмму в выбранный Вами цвет;
выделите передний сектор диаграммы установите цвет точки данных. Например: красный;
выделите передний сектор диаграммы и, удерживая нажатой левую клавишу мыши, выдвиньте этот сектор вперед, вырезав его из круга.
23. Сохраните файл под именем **Фамилия_студента № задания,** в папке **Яндекс. Диск→Excel.**

### *8.2 Методические указания для обучающихся, по освоению дисциплины (модулей)*

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиториях занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовать свое время.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоритическую материал не только в учебниках и учебных пособия, указанных в библиографических списках, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материал и предоставить его для отчета в форме реферата или конспекта. Проверка выполнения плана самостоятельной работы проводится на семинарских занятиях, во время защиты практической работы, индивидуальных занятиях.

**Рекомендации по подготовке к экзамену**

На экзаменах выясняется, прежде всего, уровень усвоения основных теоретических положений

программы и владение практическими навыками; способность самостоятельно решать задачи.
При подготовке к экзамену особое внимание следует обратить на следующие моменты:

- Учебный материал рекомендуется повторять по конспекту или учебнику, следует проделать те выкладки, которые имеются в конспекте (учебнике), выписать ы, сделать пометки по неясным вопросам, чтобы не забыть по ним проконсультироваться перед экзаменом.
- Рекомендуется чтение учебника сопровождать разбором типовых задач и примеров; повторить материал, пройденный на практических занятиях.
-

| ы<br>ты | ержание (перечень вопросов) | оемкость<br>стоятельной<br>ты (в часах) |
|---|---|---|
| | ика безопасности. Знакомства с компьютером. Первые шаги в те ПК. | |
| | вила техники безопасности в кабинете информатики. | |
| | *та с табличным процессором MicrosoftExcel. Ввод, ктирование и форматирование данных. Операции с диапазонами к. Операции с листами.* | |
| | *osoftExcel. Выполнение вычислений.*<br>и копирование формул. Использование адресов ячеек и функций рмулах. | |
| | *osoftPowerPoint. Создание презентаций на основе шаблона.* | |
| | айте в MicrosoftPowerPoint презентацию по одной из еприведенных тем:<br>История создания и развития ЭВМ. Поколения.<br>*ория развития информатики.* | |
| | рмление мультимедийной презентации по теме «Современное менение баз данных (рабочее место разработчика технической ментации)» | |
| | рия развития ЭВМ. Устройство памяти компьютера. | |
| П | льзование элементов окна Excel. Ввод данных в ячейки и азоны. Редактирование и форматирование данных. Условное матирование. Операции с диапазонами ячеек. Использование иальной вставки. Листы и операции с ними. | |
| П | *та с табличным процессором MicrosoftExcel. Ввод, ктирование и форматирование данных. Операции с диапазонами к. Операции с листами.* | |
| П | *osoftPowerPoint. Создание презентаций.* | |
| П | айте самостоятельно базу данных на выбор «ВУЗ» циальность-курс-группа-студент). | |
| П | *ГО СРС* | |
| | *ГО СРСП* | |
| | | делья |

## *8.3. Методические рекомендации по подготовке письменных работ*

В раздел включаются требования по подготовке, содержанию, и оформлению письменных работ, предусмотренных учебным планом УМК (курсовая работа, эссе, реферат, доклад и т.п.)
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля). Рефераты и сообщения разрабатываются по основной литературе курса, периодическим изданиям и

руководствам пользователя программных комплексов. Общий объем текстовой части реферата (без учета карт и приложений) – 25 страниц. Количество глав – не более 3. Количество анализируемой литературы – не менее 5 источников. Желательно к защите составление презентации. Максимальная оценка реферата составляет 10 баллов при успешной защите. Объем доклада составляет до 5 стр. машинописного текста. Максимальная оценка – 5 баллов.

Для обеспечения эффективной самостоятельной работы обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей, внеаудиторная работа сопровождается методическими рекомендациями.

**Самостоятельная работа включает в себя следующие виды работы:**

1) Подготовка к проверочным работам, практическим занятиям, дифференцированному зачету.
2) Выполнение творческих заданий (рефераты, доклады с использованием презентаций).

Реферат – это один из самых сложных видов самостоятельной работы с книгой, а для этого следует овладеть более простыми работами – разработкой плана, составлениям тезисов и конспектов. Подготовка реферата и выступление с его изложениям углубляет здания, расширяет кругозор, приучает логически творчески мыслить развивать культуру речи.

При просмотре литературы намечается ориентированный планы реферата, а который включается обычно 3-4 основах вопросов или разделов. В каждый из разделов формулируется под вопросы, помогающие последовательно раскрыть содержания проблемы. В процессе изучения материала формулировка под вопросов и разделов обычно уточняется. При реферировании следует делать выписки, записывать мысли, возникающие при чтении: следует также точно записывать и определения тех понятий, которые будут использованы в реферате. Из прочитанной литературы нужно заимствовать не буквально текс, а важнейшие мысли, идеи, теоритические положения: можно цитировать небольшие отрывки проводить диаграммы, схемы, чертежи, но главное – высказывать собственные соображения по вопросам реферата. Приведенные выше советы следует рассматривать как примерные, предполагавшие и другие подходы, поскольку у каждого человека вырабатывается свои приемы и навыки составления рефератов.

Большую помощь в работе над рефератом оказываться предисловия к монографиям и сборникам. В них можно найти сведения о цели издания, а также о существующих проблемах в исследовании.

При разработке плана реферата важно учитывать, чтобы каждый его пункта раскрывал одну из сторон избранной темы, а все пункты в совокупности охватывали тему целиком. Различают несколько композиционных решении реферата: во –первых хронлогическое, когда трема раскрываться в исторической последовательности во – вторых, описательное, при котором тема расчленяться на составные части, в целом раскрывающие определённое явления: в –третьих аналитической, когда тема исследуется в ее причинно-следственных связях и взаимосвязях проблемах. Важно следить за тем что бы каждый пункт плана был соотнесен с главной темой и не содержал повторения в других пунктах. Важными разделами реферата, обозначить круг составляющих ее проблем, выводы четко и кратко определить заду свой должно быть приложен список литературы.

В отличии от тематического конспекта реферат требует большей творческой активности, самостоятельности в обобщении изученной литературы, умения логически стройно изложить материл, оценить различные точки зрения на исследуемую проблему и высказать о ней собственное мнение. В реферате важно связать теоритические положения с практикой.

Итак, реферат – Это самостоятельное произведение автора, которые должен свидетельствовать о знании литературы в данной теме, ее основной проблематике, отражать на основе теоритических знаний.

При оценке реферата обычно руководствуются следующими критериями

1. Удалось ли его автору раскрыть сущность данной проблемы Ж
2. Сумел ли автор самостоятельно и творческий подход в изложении реферата
3. Проявил ли считать реферат логически стройным и и.т.д.

4. Можно ли считать реферат логически стройным и.т.

Образовательные технологии В ходе изучения дисциплины применяются следующие виды образовательной технологий:

1. Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам. На лекциях с применением электронных носителей.
2. Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности. Применяется на практических и семинарных занятиях иногда на продвинутых лекциях.
3. Case– кейс технологии – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности и поиск вариантов лучших решений. На проблемных лекциях и семинарских занятиях.
4. Ролевая игра – имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах. На семинарских занятиях.
5. Проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний необходимых для решения конкретной проблемы. При выполнении индивидуальных творческих заданий см. работе на семинарах.
6. Контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением. При этом знания умения навыки даются не как предмет для запоминания, а в качестве средства решения профессиональных задач.
7. Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.
8. Индивидуальное обучение – выстраивание студентом собственной образовательной траектории на основе формирования индивидуальной программы с учетом интересов студента.
9. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.
10. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изучения в ходе аудиторских занятий.

### *8.4. Иные материалы*

Важное местов изучении данной дисциплины занимает написание реферата. В соответствии с учебным планов каждый студент должен написать реферат по теме, предложенной в программе курса.

Реферат выполняется с целью проверки знаний студента по наиболее важным аспектам курса. Реферат должен быть написан на высоком научном и техническом уровне. В ходе написания студен должен: внимательно изучить рекомендованную литературу, показать знание основных вопросов темы, проявить умение правильно, четко и кратко излагать усвоенный материал. Реферат должен отвечать следующим требованиям:

1. Реферат должен освещать вопросы только заданной темы.
2. Обьем реферата не должен превышать 10 страниц. Страницы необходимо пронумеровать, а также обязательно оставить поля (3 см) для пометок и замечаний преподавателя, рецензирующего работу. Титульный лист должен нести следующую информацию:

- Название вуза;
- Название дисциплины;
- Тема реферата;
- Ф.И.О. студента;
- Специальность, группа.

3. В начале реферата приводится перечень вопросов, содержание, в конце – список литературы, которая была изучена студентом при написании работы.
4. В ходе работы над темой не следует ограничиваться только лишь указанной в методических указаниях литературой. Рекомендуется использовать дополнительные источники (статьи в научных журналах, новые публикации, справочники).

## 9.Материально- техническое обеспечение дисциплины (модулей)

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины указывается необходимое для обучения оборудование, демонстрационные приборы, мультимедийные средства, учебные фильмы, тренажеры, карты, плакаты, наглядные пособия; требования к аудитории и лаборатории, наличие доски и. т. д.

## 10. ГЛОССАРИЙ

***Абзац*** – фрагмент текста, заканчивающийся нажатием клавиши Enter.
***Алгоритм*** – точное и понятное указание исполнителю совершить конечную последовательность действий, направленных на достижение указанной цели или на решение поставленной задачи.
***Алгоритмизация*** – разработка алгоритма решения задачи.
***Алфавит*** – конечное множество объектов, называемых буквами или символами.
***Аппаратный интерфейс*** – устройство, часть процессора обеспечивающее согласование между отдельными блоками вычислительной системы.
***Арифметическо-логическое устройство*** –, предназначенная, для выполнения арифметических и логических операций.
***Архивация данных*** **-** организация хранения данных в удобной и легкодоступной форме, снижающей затраты на хранение и повышающей общую надежность информационного процесса.
***Архитектура ЭВМ*** – общее описание структуры и функций ЭВМ на уровне, достаточном для понимания принципов работы и системы команд ЭВМ. Архитектура не включает в себя описание деталей технического и физического устройства компьютера.
***База данных*** – хранящаяся во внешней памяти ЭВМ совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам, предусматривающим общие принципы их описания, хранения и обработки.
***Базовая аппаратная конфигурация*** – типовой набор устройств, входящих в вычислительную систему. Включает в себя системный блок, клавиатуру, мышь и монитор.
***Базовое программное обеспечение*** – совокупность программ, обеспечивающих взаимодействие компьютера с базовыми аппаратными средствами.
***Байт*** – 1. восьмиразрядное двоичное число; 2. элемент памяти, позволяющий хранить восьмиразрядное двоичное число.
***Буфер обмена*** – область оперативной памяти, к которой имеют доступ все приложения и в которую они могут записывать данные или считывать их.
***Видеопамять*** – участок оперативной памяти компьютера, в котором хранится код изображения, выводимого на дисплей.
***Внедрение*** – включение объекта в документ, созданный другим приложением.
***Внешняя память*** – память большого объема, служащая для долговременного хранения программ и данных.
***Базовое программное обеспечение*** – совокупность программ, обеспечивающих взаимодействие компьютера с базовыми аппаратными средствами.

***Графический редактор*** – программа, предназначенная для создания и обработки графических изображений.
***Данные*** – зарегистрированные сигналы.
***Диаграмма*** – любой видов графического представления данных в электронной таблице.
***Диалоговое окно*** – разновидностью окна, позволяющая пользователю вводить в компьютер информацию.
***Диалоговый режим*** – режим работы операционной системы, в котором она находится в ожидании команды пользователя, получив её, приступает к исполнению, а после завершения возвращает отклик и ждёт очередной команды.
***Диапазон*** – совокупность ячеек электронной таблицы, образующихся на пересечении группы последовательно идущих строк и столбцов.
***Документ Windows***– любой файл, обрабатываемый с помощью приложений, работающих под управлением операционной системы Windows.
***Драйвер*** – программа, обеспечивающая взаимодействие компьютера с внешним устройством.
***Жесткий магнитный диск (ЖМД)*** – внешняя память компьютера, предназначенная для постоянного хранения данных.
***Запрос*** – объект, служащий для извлечения данных из таблиц и предоставления их пользователю в удобном виде.
***Защита данных*** - комплекс мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных.
***Информатика*** – наука, изучающая закономерности получения, хранения, передачи и обработки информации в природе и человеческом обществе.
***Информационная система*** – система, способная воспринимать и обрабатывать информацию.
***Информация*** – сообщение, снижающее степень неопределенности знаний о состоянии предметов или явлений и помогающее решить поставленную задачу.<
***Каталог (папка)*** – специально отведенное место на диске для хранения имен файлов, объединенных каким-либо признаком, вместе со сведениями об их типе, размере, времени создания.
***Клавиатура*** – клавишное устройство управления компьютером.
***Кодирование*** – представление данных одного типа через данные другого типа.
***Компьютер (ЭВМ)*** – универсальное электронное программно-управляемое устройство для хранения, обработки и передачи информации.
***Компьютерный вирус*** – специально написанная программа, производящая действия, несанкционированные пользователем.
***Курсор*** – световая метка на экране, обознач. место активного воздействия на рабочее поле.
***Микропроцессор*** – сверхбольшая интегральная схема, выполняющая функции процессора. Микропроцессор создается на полупроводниковом кристалле (или нескольких кристаллах) путем применения сложной микроэлектронной технологии.
***Многозадачная операционная система*** – операционная система, управляющая распределением ресурсов вычислительной системы между приложениями и обеспечивающая возможность одновременного выполнения нескольких приложений, возможность обмена данными между приложениями и возможность совместного использования программных, аппаратных и сетевых ресурсов вычислительной системы несколькими приложениями.
***Монитор*** – устройство визуального представления данных.
***Мультимедиа средства*** – программные и аппаратные средства компьютера, поддерживающие звук и цвет.
***Мышь*** – устройство управления компьютером манипуляторного типа.
***Накопители (дисководы)*** – устройства, обеспечивающие запись информации на носители, а также ее поиск и считывание в оперативную память.
***Окно*** – ограниченная рамкой часть экрана, с помощью которой обеспечивается взаимодействие программы с пользователем.
***Оперативная память*** – память компьютера, служащая для временного хранения программ и

данных непосредственно во время вычислений.
***Операционная система*** – комплекс системных и служебных программ, управляющий ресурсами вычислительной системы и обеспечивающий пользовательский, программно-аппаратный и программный интерфейсы.
***Память*** – физическая система с большим числом возможных устойчивых состояний, служащая для хранения данных. Память ЭВМ можно разделить на внутреннюю (оперативную) память, регистры процессора и внешнюю память.
***Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ)*** – быстрая, энергонезависимая память, предназначенная только для чтения.
***Прикладное программное обеспечение*** – комплекс прикладных программ, с помощью которых на данном рабочем месте выполняются конкретные работы.
***Программа*** - конечная последовательность команд с указанием порядка их выполнения.
***Программирование*** - составление последовательности команд, которая необходима для решения поставленной задачи.
***Рабочая книга*** – документ Excel.
***Растровый редактор*** – графический редактор, использующий в качестве элемента изображения точку, имеющую цвет и яркость. Используется, когда информация о цвете важнее информации о форме линии.
***Редактирование*** – изменение уже существующего документа.
***Реляционная базы данных*** – база данных, содержащая информацию, организованную в виде таблиц.
***Система управления базой данных (СУБД)*** – комплекс программных средств, предназначенных для создания новой структуры базы, наполнения ее содержимым, редактирования содержимого и его визуализации.
***Системное программное обеспечение*** – совокупность программ, обеспечивающих взаимодействие прочих программ вычислительной системы с программами базового уровня и непосредственно с аппаратным обеспечением.
***Системный блок*** – основной узел компьютера, внутри которого установлены наиболее важные компоненты: материнская плата с процессором, жесткий диск, дисковод гибких дисков, дисковод компакт-дисков.
***Сортировка данных*** – упорядочение данных по заданному признаку с целью удобства использования.
***Стиль оформления*** – именованная совокупность настроек параметров шрифта, абзаца, языка и некоторых элементов оформления абзаца, таких как рамки и линии.
***Табличный процессор (электронная таблица)*** – прикладная программа, предназначенная для хранения данных различных типов в табличной форме и их обработки.
***Текстовый процессор*** – прикладная программа, предназначенная для создания, редактирования и форматирования текстовых документов.
***Текстовый редактор*** – прикладная программа, предназначенная для ввода текстов в компьютер их редактирования.
***Текущий дисковод*** – это дисковод, с которым работает пользователь в настоящее время.
***Транслятор*** – программа, преобразующая исходный текст программы на языке программирования в команды процессора.
***Управляющее устройство*** – часть процессора, которая определяет последовательность выполнения команд, занимается поиском их в памяти и декодированием, вырабатывает последовательность управляющих сигналов, координирующую совместную работу всех узлов ЭВМ.
***Файл*** – 1. логически связанная последовательность данных одного типа, имеющая имя; 2. последовательность произвольного числа байтов памяти, имеющая имя.
***Файловая система***, комплекс программ операционной системы, обеспечивающий хранения данных на дисках и доступ к ним.
***Формализация данных*** – приведение данных, поступающих из разных источников, к

одинаковой форме, что позволяет сделать их сопоставимыми между собой.

***Форма*** – это специальное средство для ввода данных, предоставляющее конечному пользователю возможность заполнения только тех полей базы данных, к которым у него есть право доступа.

***Форматирование*** – оформление документа с использованием методов выравнивания текста, применением различных шрифтов, встраиванием в текстовый документ рисунков и других объектов и пр.

***Центральный процессор*** – основной элементом компьютера, обеспечивающий выполнение программ и управление всеми устройствами компьютера. Состоит из управляющего и арифметического-логического устройств.

***Электронная таблица*** – *см.* ***табличный процессор***.

***Электронный документ*** – документ, создаваемый в электронном виде в формате текстового процессора.

***Язык программирования (алгоритмический язык)*** – искусственный язык, предназначенный для записи программ.

***Ячейка*** – минимальный элемент для хранения данных.

***Web-документ*** – электронный документ, предназначенный для просмотра на экране компьютера средствами Internet.