ГОУВПО "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра: Теории и методики технологического и профессионального образования

Ф.и.о. автора: Наумова Татьяна Альбертовна, доцент

Учебно-методический комплекс по дисциплине «Информатика и ЭВМ в психологии»

Специальность: <u>030301 Психология</u> (код по ОКСО)

(код по ОКСО) (наименование специальности)

Согласовано: Учебно-метод. управление «____» _____ 200__ г. Рекомендовано кафедрой: Протокол №_____ «___» _____ 200__ г. Зав. кафедрой _____

ИЖЕВСК 2007

Автор-составитель: Ф.и.о., Наумова Татьяна Альбертовна доцент кафедры ТМТПО

Учебно-методический комплекс <u>Информатика и ЭВМ в психологии</u> составлен в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта

высшего профессионального образования / Основной образовательной программой по специальности / Примерной программой по дисциплине по специальности

(шифр) 030301 Психология

(наименование специальности)

Дисциплина входит в федеральный / региональный компонент цикла общих гуманитарных и социально-экономических / математических и естественнонаучных / общепрофессиональных / специальных дисциплин / дисциплин специализации и является обязательной для изучения / изучается по выбору.

Согласования со смежными кафедрами:

Зав. кафедрой педагогики и пед. психологии К.п.н., доцент

Зав. кафедрой Социальной психологии. Д.психол.н., профессор

Зав. кафедрой Общей психологии Д.психол.н., профессор

Т.Ф.Вострокнутова

Н.И.Леонов

В.Ю.Хотинец

Зав. библиотекой __

(подпись)

(ф. и. о.)

Содержание

1. Цели и задачи изучения дисциплины	2
2. Требования к уровню освоения дисциплины	3
3. Объем дисциплины	3
3.1.Объем дисциплины и виды учебной работы	3
3.2. Распределение часов по темам и видам учебной работы	4
3.3. Содержание и виды самостоятельной работы студентов	4
3.3.1. Тематический и календарный план самостоятельной работы студента	5
4.Содержание курса.	6
5. Темы практических и/или семинарских занятий	8
6. Лабораторные работы (лабораторный практикум)	9
7. Тематика курсовых/контрольных работ/рефератов и методические указания по их	
выполнению	.10
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	.10
8.1. Литература	.10
8.2. Материально-техническое и/или информационное обеспечение дисциплин	.10
8.3. Методические указания студентам	.11
8.4. Методические рекомендации преподавателю	.12
9. Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения текущего контроля	ſИ
промежуточной аттестации	.13

1. Цели и задачи изучения дисциплины

В настоящее время происходит информатизация всех основных видов деятельности человека, а это, в свою очередь, окажет большое влияние на мировоззренческие позиции. Отсюда можно сделать вывод о формировании системноструктурного взгляда на мир на основе понимания сущности информационных процессов. Информатика и заменяющие ее на современном этапе информационные технологии являются интегрирующими дисциплинами, позволяющими овладевать методами научного познания.

Современные средства информационных технологий предоставляют человеку большой перечень "услуг" перечислять который можно довольно долго, но лавное их предназначение - избавление от рутинных действий.

Современного специалиста трудно представить не владеющим современными средствами информационных технологий.

Современные информационные технологии в работе психолога это не только «вспомогательные средства» выполнения ряда рутинных работ, но и собственно среда исследования, а в скором будущем поле профессиональных интересов и профессиональной деятельности.

Программа курса «Информатика и ЭВМ в психологии» содержит, требования к знаниям и умениям студентов, содержание дисциплины краткое содержание лекций, перечень лабораторных работ, список тем по самостоятельной работе, вопросы к зачеты, тестовые задания для самостоятельной работы. А так же перечень основной и дополнительной литературы по курсу Программа предназначена для студентов специальностей «Психология» очного отделения студентов Института педагогики, психологии и социальных технологий УдГУ. Курс рассчитан на 72 часа, из них 36 лекционных занятий и 36 лабораторных.

ЕН.Ф.02	ИНФОРМАТИКА И ЭВМ В ПСИХОЛОГИИ	
	Назначение и устройство персонального компьютера; понятие формализации, алгоритмизации, программирования; офисные приложения; работа с текстом; защита информации; компьютерные сети; Интернет; поиск информации; психологические ресурсы Интернет; электронные базы данных в психологии; компьютерные статистические системы.	100

Выписка из Государственного Стандарта ВПО

Изучение дисциплины преследует несколько взаимосвязанных целей:

• систематизация имеющихся информационно-технологических знаний и развитие способностей к решению информационных задач, которые возникают при жизни в информационном обществе;

• формирование и закрепление знаний умений и навыков, позволяющих более эффективно обучаться в вузе за счет самостоятельного применения информационных технологий в учебной деятельности;

• накопление студентами опыта по использованию компьютерных коммуникаций, необходимого для успешной профессиональной деятельности в будущем.

2. Требования к уровню освоения дисциплины

В процессе изучения данной дисциплины формируется комплекс знаний, умений и навыков по использованию современных информационных и коммуникативных технологий в педагогической деятельности, работа с различными программными средствами позволит будущему педагогу самостоятельно подбирать, оценивать, адаптировать компьютерные программы к любой преподаваемой дисциплине – это универсальный курс.

В результате изучения дисциплины специалист должен:

иметь представление: о современных средствах информационных технологий; о видах, методах и способах обработки информации; алгоритмах и языках программирования; о возможностях современных сетевых технологий.

знать определение видов информации преобразование информации; операционными системами; средствами создания графических объектов (простейшие графические редакторы); текстовыми редакторами; электронными таблицами и средствами деловой графики; средствами создания и управления базами данных, в том числе учебного назначения; компьютерными сетями и электронной почтой; современными средствами техническими средствами работы в офисе; особенности проведения исследовательской деятельности в среде Интернет; on-line тестирование и ведение консультативной деятельности в сети; средства обработки результатов эксперимента.

уметь: использовать современные средства информационных технологий в обучении и будущей профессиональной деятельности.

приобрести навыки: работы со средствами ИКТ; самостоятельной исследовательской деятельности.

владеть, иметь опыт: применения компьютерных средств в работе психолога. **3. Объем дисциплины**

Вид учебной работы	Количество часов по формам обучения			
	Очная	Очно-заочная	Заочная	
2 семестр		-	-	
Аудиторные занятия:	72	-	-	
лекции	36	-	-	
практические и семинарские занятия	-	-	-	
лабораторные работы (лабораторный практикум)	36	-	-	
Самостоятельная работа	28	-	-	
ВСЕГО ЧАСОВ НА ДИСЦИПЛИНУ	100	-	-	
Текущий и промежуточный				
контроль (количество и вид текущего контроля)	Аттестационные тесты	-	-	

3.1.Объем дисциплины и виды учебной работы

Курсовая работа (№ семестра)	Не предусмотрено	-	-
Виды итогового контроля (экзамен, зачет) - 3 семестр	зачет	-	-

3.2. Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения очная

Названия разделов и тем	тем Всего Виды учебных занятий				
		Аудит	горные заняти	я, в том числе	Само
		лекции	Практ. занятия, семинары	Лабор. работы	стоя тель ная работ а
Раздел 1. І	Информац	ионные те	хнологии		
Виды и свойства информации. Алгоритмы и языки программирования	10	6		4	
История ВТ, архитектура ПК типа IBM	2	2			
Операционные системы. Виды, особенности.	8	6		2	
Прикладное программное обеспечение	28	12		16	
Раздел	2. Инфор	мационны	іе сети	1	
Понятие «информационные сети».	2	2			
Глобальная сеть Интернет	6	2		4	
Деятельность психолога в сети Интернет	36	2		6	28
Раздел 3. Программное обесп	ечение обј	работки ре	зультатов пс	ихологическо	ГО
	экспери	имента.			
Пакет многомерной статистики SPSS	4	2		2	
Пакет многомерной статистики SPSS	4	2		2	
ИТОГО:	72	36		36	28

3.3. Содержание и виды самостоятельной работы студентов

В процессе изучения курса предусмотрены следующие виды самостоятельной работы студентов над изучаемым материалом:

- проработка и осмысление лекционного материала: изучить основные термины и понятия по конспекту лекций;

- работа с электронным издание по курсы и с хрестоматийным материалом ;

- работа с учебниками и учебными пособиями;

- подготовка к лабораторным занятиям по рекомендуемой литературе и Интернетресурсами;

- самостоятельная проработка тем и вопросов не полностью раскрытых в лекциях;

- изучение теоретической части к лабораторным работам.

3.3.1. Тематический и календарный план самостоятельной работы студента

Такт как самостоятельная работа в рамках данного курса имеет исследовательский, информационно-поисковый характер, студент выбирает одну из тем и работает по ней в течение 14 недель (общая трудоемкость 28 часа, из них 22 часов на выполнение исследования, 6 часа оформление отчета и защиту). Форма представления результата – защита.

Nº	Наименование задания	Сроки начала выполнен ия	Трудоемко сть выполнен ия	Форма представл ения	Сроки представл ения
1	Самопрезентация в Интернет	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
2	Познавательная деятельность в Интернет	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
3	Игровая деятельность в Интернет.	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
4	Мотивация деятельности в Интернет	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
5	Психологические и социальные аспекты Multi-User Dimension (MUD)	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
6	 6 Психологические и социальные феномены в среде Интернет 		28 час.	защита	14 н.
7	Сообщество пользователей Интернет как субъект исследования	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
8	СМИ и Интернет	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
9	Проблемы и перспективы Интернет - рекламы.	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
10	Изучение предпочтений в Интернет	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
11	Аддикции в Интернет	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
12	Гендерные аспекты деятельности в Интернет	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
13	Интернет - образование	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
14	Особенности обучения детей с проблемами в развитии	1 нед.	28 час.	защита	14 н.
15	Деятельность психолога в виртуальном сообществе	1 нед.	28 час.	защита	14 н.

4.Содержание курса

Раздел 1. Информационные технологии

Тема 1. Виды и свойства информации. Алгоритмы и языки программирования (6 часов)

Лекция 1. Понятие информации. Виды информации. Свойства информации. Данные. Операции с данными. Структура данных.

Вопросы по теме.

- 1. Что означает термин информация?
- 2. Как связаны данные и информация?
- 3. Что означает термин «переизбыток информации»?
- 4. Что принимается под термином «средство массовой информации»?
- 5. Как вы понимаете диалектическое единство данных и методов?
- 6. Что происходит по окончании информационного процесса?7. Что такое вектор данных?
- 8. На основе личных наблюдений сделайте вывод о том, какими средствами может пользоваться преподаватель для обеспечения интерфейса с аудиторией.

Лекция 2. Понятие алгоритма. Способы построения алгоритма. Языки программирования. Понятие языков программирования низкого и высокого уровня.

Вопросы по теме.

- 1. Определение алгоритма
- 2. Семантика и синтаксис языка программирования.
- 3. Отличие компилятора от интерпретатора?
- 4. Чем языки программирования высокого уровня отличаются от языков программирования низкого уровня?
- 5. Какие языки программирования активно используются сегодня? Тема 2. История ВТ, архитектура ПК типа IBM (2 часа)

Лекция 3. История развития вычислительной техники. Персональный компьютер – виды, область применения, особенности. Принцип открытой архитектуры. Устройство ПК (базовая аппаратная конфигурация, внутреннее устройство системного блока, системы, расположенные на материнской плате; периферийные устройства ПК). Вопросы по теме:

- 1. Какова базовая конфигурация ПК?
- 2. Что относится к периферийным устройствам ПК?
- 3. В чем состоит принцип открытой архитектуры?

Тема 3. Операционные системы. Виды, особенности. (6 часов)

Лекция 4. Понятие операционной системы. Обеспечение интерфейса пользователя. Запуск ОС. Организация файловой системы ОС. Обслуживание файловой структуры. с аппаратным обеспечением. Функции операционной Обеспечение взаимодействия системы.

Лекция 5. Операционная система. MS DOS. Таблица основных команд.

Лекция 6. Операционная система Windows. Особенности, эволюция (От windows 3.х. до Windows Vista). Основные объекты и приемы управления Windows. Файлы и папки. Операции с файловой структурой. Главное меню. Стандартные приложения Windows. Вопросы по теме:

- 1. Что такое операционная система?
- 2. В чем заключаются основные функции ОС?
- 3. В чем заключается организация хранения файлов на дисках компьютера?
- 4. В чем состоят основные функции ОС по обслуживанию файловой структуры?
- 5. В чем заключатся операция установки приложения?
- 6. Порядок запуска MS DOS?
- 7. В чем отличие внутренних и внешних команд ОС?
- 8. В чем отличие открытых и закрытых ОС?

- 9. Что является основным объектом MS Windows?
- 10. В чем специфика Windows?
- 11. В чем заключается принцип внедрения и связывания объектов в стандартных приложениях системы?

Тема 4. Прикладное программное обеспечение (12 часов)

Лекция 7. Средства создания текстовых документов. Текстовый процессор Microsoft Word. Приемы и средства автоматизации разработки документов. Создание комплексных текстовых документов (ввод формул, работа с таблицами, работа с диаграммами, работа с графическими объектами).

Лекция 8. Обработка данных средствами электронных таблиц. Создание электронных таблиц Microsoft Excel. Применение электронных таблиц для расчетов. Электронные таблицы и их роль в экспериментальной деятельности психолога.

Лекция 9. Работа с базами данных. Основные понятия баз данных. Проектирование баз данных. Работа с СУБД Access XP.

Лекция 10. Компьютерная графика. Основы представления графических данных. Представление графических данных. Средства работы с растровой графикой. Средства работы с векторной графикой..

Лекция 11. Автоматизация обработки документов. Преобразование документов в электронную форму. Автоматизированный перевод документов.

Лекция 12. Публикация WEB- документов. Создание WEB документов. Применение языка HTML. Основы работы в редакторе Front Page Express. Публикация Web-документов.

Вопросы по теме:

- 1. Режимы отображения документов Word?
- Базовые приемы работы с текстом?
 Что относится к приемам и средствам автоматизации разработки документов?
 Что относится к основным понятиям электронных таблиц?
- 5. В чем отличие абсолютной и относительной адресации?
- 6. В чем заключается автоматизация ввода данных?
- 7. Основные надстройки ЭТ?
- 8. Влияет ли выбор типа диаграммы от поставленной задачи?
- 9. Понятие базы данных?
- 10. Свойства полей бах данных?
- 11. Типы данных.
- 12. Суть проектирования баз данных?
- 13. Объекты баз данных.
- 14. Какие существую средства создания объектов в СУБД MS ACCESS?
- 15. Что позволяет автоматизировать установление межтабличных связей?
- 16. Для чего используются формы?
- 17. Для чего служат отчеты?
- 18. Назовите основные виды компьютерной графики?
- 19. Что качественнее изображение, полученное приложением векторной графики или растровой графики?
- 20. Основные форматы графических данных?
- 21. Основные цветовые модели?
- 22. основные программные средства работы с векторной и растровой графикой?
- 23. Назовите основные средства автоматизации обработки документов?
- 24. Что лежит в основе языка HTML?
- 25. Назовите основные команды форматирования текста?
- 26. Структурные элементы Web страницы?
- 27. Как подготовить документ таким образом, чтобы его перенос на Web-узел не привет к нарушению целостности структуры узла?
- 28. Как производят копирование документа на сервер?

Раздел 2. Информационные сети

Тема 1. Понятие «информационные сети» (2 часа)

Лекция 13. Понятие «компьютерные сети». Локальные сети: история, виды, технологии построения. Область применения.

Вопросы по теме:

- 1. В чем заключается основное назначение компьютерных сетей?
- 2. В чем заключается технология «клиент-сервер»?

Тема 2. Глобальная сеть Интернет (2 часа)

Лекция 14. Глобальные сети. Интернет, основные понятия. Теоретические основы Интернет. Службы Интернет. Подключение к Интернет. Вопросы компьютерной безопасности.

Вопросы по теме:

- 1. Транспортный и адресный протокол в глобальной сети Интернет.
- 2. Назовите основные службы Интернет?
- 3. Какие вы знаете приемы борьбы с компьютерными вирусами?

Тема 3. Деятельность психолога в сети Интернет (2 часа)

Лекция 15. Гуманитарные исследования в Интернет. Интернет и его воздействие на личность. Самопрезентация и ее особенности. Мотивация пользователей Интернет. Зависимость от Интернет, ее виды, особенности. Терапевтический феномен Интернет. Вопросы по теме:

- 1. В чем заключается познавательная деятельность в Интернет?
- 2. Особенности игровой деятельности в Интернет?
- 3. Особенности коммуникативной деятельности в Интернет?
- 4. Особенности конструирования «Я» в виртуальном пространстве?
- 5. В чес заключается феномен Интернет-зависимости?
- 6. Назовите основные мотивы деятельности в Интернет?
- 7. Какие особенности Интернет психолог может использовать в психотерапевтической работе?
- 8. Консультирование on-line: миф или реальность?

Раздел 3. Программное обеспечение обработки результатов психологического эксперимента.

Тема 1. Статистическая обработка результатов эксперимента (2 часа)

Лекиия 16. Обработка результатов эксперимента. Понятие измерения. Шкалы. Понятие выборки. Форма учета результата. Описательная статистика. Статистические критерии различия. Корреляционный анализ. Факторный анализ. Кластерный анализ. Вопросы по теме:

- 1. В чем заключается цель эксперимента?

- В чем заключается цель эксперимента?
 Особенности измерительных шкал?
 Как правильно сформировать выборку?
 Что входит в анализ, называемые «описательная статистика»?
 Что означает основная и альтернативная гипотезы?
- 6. Какими статистиками можно подтвердить или опровергнуть гипотезу?

Тема 2. Пакет многомерной статистики SPSS и STATISTIKA (2 часа)

Лекция 17. Особенности работы в пакете STATISTIKA Сравнительный анализ SPSS и STATISTIKA. Выполнение расчетов в пакетах многомерной статистики. Вопросы по теме:

- 1. В чем особенности расчетов в пакете STATISTIKA?
- 2. Сравнительный анализ пактов STATISTIKA и SPSS.

5. Темы практических и/или семинарских занятий

Программой не предусмотрено

6. Лабораторные работы (лабораторный практикум)

Учебной программой предусмотрено проведение пяти лабораторных работ:

№№ и названия	Цель и содержание	Результаты
разделов и тем	лабораторной работы	лабораторной работы
Лабораторная	работа № 1: Текстовый проце	ccop Word
Раздел 1. Тема 4. Прикладное программное обеспечение	Работа состоит из 8 заданий. Пель работы – закрепление.	Текстовый документ, разработанный в
	навыков по созданию,	соответствии с
1-4 недели	редактированию, преобразованию текстовых документов	методическими рекомендациями.
Лабораторная	работа № 2: Табличный проце	eccop Excel
	I	
Тема 4. Прикладное программное	Работа состоит из 6 заданий.	Книга из 6 связанных
ооеспечение	цель работы - исследование	таолиц.
5-8 недели	процессором.	
Лаборат	орная работа № 3: СУБД АСС	ESS
Тема 4. Прикладное программное	Работа состоит из 20	Рабочая база данных.
обеспечение	связанных между собой	
	заданий.	
8-11 недели	Цель работы: исследование	
	возможностей БД в работе	
	психолога.	
Лабораторная	работа № 4: Глобальная сеть	Интернет
Раздел 2. Тема 1. Понятие	Работа состоит из 3	Отчет по теме
«информационные сети»	творческих заданий по поиску	исследования.
12-16 недели	и анализу информации в	
	Интернет.	
	Цель работы: исследования в	
	виртуальном сообществе.	
Лабораторная работа №	5: Средства обработки резуль	татов эксперимента
Раздел 3. Программное	Работа состоит из 10 заданий,	Отчеты по заданиям
обеспечение обработки	содержащих алгоритмы	
результатов психологического	основных статистических	
эксперимента. Гема І.	расчетов в пакете SIAIISIIKA.	
статистическая обработка	первичных навыхов	
17-18 недели	стат.обработки результатов	
	эксперимента.	

Методические указания (рекомендациями) по выполнению лабораторных работ оформлены в виде отдельного приложения к учебно-методическому комплексу (см. Приложение 2)

7. Тематика курсовых/контрольных работ/рефератов и методические указания по их выполнению

Выполнение курсовых и контрольных работ, а так же написание рефератов программой не предусмотрено.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Литература

8.2.

Основная:

- 1. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс.Сп-б., 2001.
- 2. Острейковский В.А. Информатика, М.: Высш. школа, 2000.
- 3. Заварыкин В.М. Основы информатики и вычислительной техники, М.: Просвещение,
- 4. Бауэр Ф.Л. Информатика. Вводный курс (1 и 2 ч), М.: Мир, 1990
- 5. Брой М. Введение в информатику: Сборник задач, М.: Просвещение, 2000
- 6. Каймин В.А. Информатика, М.:, Просвещение, 1998
- 7. Агабеков Л.Е., Борисов С.В., Ваулин А.С., Козлов А.Д., Куров А.В. Математическое обеспечение и архитектура ЭВМ, М.: Высш. школа, 1993
- 8. Фратер Г Excel 5.0, Киев, 1995 г.
- 9. Кинг А. Windows 97 изнутриСпб.: Питер, 1997
- 10. Ресурсы Windows 95/98 СПб.: ВНУ-Санкт-Петербург, 1996

Дополнительная:

- 1. Семенюк Э.П. Информатика: достижения, перспективы, возможности, М.: Наука, 1988.
- 2. Сенокосов А.И. Информатика, М.: Просвещениие, 1995.
- 3. Фролов Г.Д. Элементы информатики, М.: Высш. школа, 1989
- 4. Айламазян А.К. Информатика и теория развития, М.: Наука, 1989
- 5. Антипов И.Н. Основы информатики и вычислительной техники, М.: Высш. школа, 1991
- 6. Компьютеры, модели, вычислительный эксперимент, М.: Наука, 1988
- 7. Власов В.К. Элементы информатики, М.: Наука, 1989
- 8. Глушков В.М. Кибернетика, вычислительная техника, информатика, Киев: Наук Думка, 1990
- 9. Кершан Б. Основы компьютерной грамотности, М.: Просвещение, 1999
- 10. Фролов Г.Д. Элементы информатики, М.: Высшая школа, 1999
- 11. Брой М. Введение в информатику:сборник задач, М.:, Просвещение, 2000
- 12. Алексеев А.П. Информатика, М.: Просвещение 2001

8.2. Материально-техническое и/или информационное обеспечение дисциплин

- Компьютерный класс ;
- Операционная система WINDOWS XP, WINDOWS VISTA; прикладной пакет MS OFFICE; прикладные пакеты многомерной статистики SPSS, STATISTIKA/
- электронная библиотека курса (приложение 4);

8.3. Методические указания студентам

При изучении студентами курса «Информатика и ЭВМ в психологии» студенту требуется:

- систематически прорабатывать лекционный материал;

- при подготовке к лабораторным требуется предварительное ознакомление с теоретической частью предстоящей работы, особенностями работы и алгоритмом ее выполнения;

- при подготовке к защите лабораторной работы внимательно ознакомиться с рекомендуемым списком литературы и электронными изданиями, указанными в методических рекомендациях к работе;

- при выполнении практической части работы пользоваться справочниками прикладных пакетов;

- некоторые лабораторные работы требуют самостоятельной подготовки рабочего материала (составление тестовых заданий, подготовка текста для электронного издания, выбор программы для экспертизы);

- рабочий материал выбирается студентами по желанию и в соответствии с их интересами; если студент затрудняется с выбором тема предлагается преподавателем;

- порядок и время сдачи практических работ указывается в методическом пособии.

При изучении курса для самостоятельной работы студентов отводится значительная часть времени. Так как лабораторная база не охватывает все разделы курса, то роль самостоятельной работы при изучении отдельных разделов курса является решающей.

Планирование самостоятельной работы по курсу необходимо проводить в соответствии с уровнем подготовки студентов, который определяется сформировавшейся основой базовых понятий по мере вычитывания лекционного курса.

Самостоятельная работа студентов может осуществляться в четырех направлениях: это изучение теоретического материала по конспекту лекций и рекомендованным учебникам, пособиям и электронным изданиям, изучениям теоретической части лабораторных работ, ответам на вопросы самопроверки и работа с базой тестовых заданий к курсу.

Кроме рекомендуемых учебников и пособий можно использовать для самоподготовки и другую дополнительную литературу: справочники, словари, научные журналы, Интернет-ресурсы.

При всех формах самостоятельной работы студент может получить конкретную помощь при изучении тех или иных вопросов у преподавателя на консультации. При этом помощь, полученная на консультации, будет тем значительнее, чем лучше студент определил для себя объем необходимой конкретной помощи.

Таким образом, самостоятельная работа студента наряду с лекционным материалом и лабораторными занятиями позволяет более глубоко усвоить и закрепить изучаемый материал.

8.4. Методические рекомендации преподавателю

1. Изучив глубоко содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и семинарских занятий.

2. Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень.

3. Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и факультативной частей.

1. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

2. Вузовская лекция – главное звено дидактического цикла обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;

- логичность, четкость и ясность в изложении материала;

- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;

- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;

- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

В лекционном курсе объемом от 18 до 24 часов по гуманитарным дисциплинам желательно прочитать четыре-пять классических монологических лекций, одну-две лекции-визуализации, одну лекцию-провокацию, одну лекцию вдвоем. Количество видов лекций может варьировать в зависимости от объема аудиторных часов. Данное соотношение различных лекций позволяет внести разнообразие в процесс обучения студентов, поддержать их высокую активность на лекционных занятых, ослабить влияние отрицательных сторон лекции.

6. При изложении материала важно помнить, что почти половина информации на лекции передается через интонацию. Учитывать тот факт, что первый кризис внимания студентов наступает на 15-20-й минутах, второй – на 30-35-й минутах. В профессиональном общении исходить из того, что восприятие лекций студентами младших и старших курсов существенно отличается по готовности и умению.

7. При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность –главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Практика показывает, что для успешного освоения курса «Информатика и ЭВМ в психологии» можно достичь самостоятельной работой студентов под руководством преподавателя.

Планирование самостоятельной работы необходимо проводить в соответствии с уровнем подготовки студентов к изучаемому курсу.

Особых трудностей при работе с компьютером и прикладным программным обеспечением не выявлено. За исключением аудио и видеозаписи для подготовки мультимедиа презентаций, что требует помощи и особого внимания преподавателя.

Важной составной частью лабораторных занятий является предварительная подготовка к проведению лабораторного эксперимента.

Следует отметить, что в последние годы Министерством образования неуклонно сохраняется тенденция уменьшения аудиторного времени, отводимого на изучение дисциплины, и увеличение части времени, отводимого на ее самостоятельное изучение. Поэтому самое серьезное внимание должно уделяться самостоятельной работе студентов, представленной как в рамках основных ворм организации учебного процесса (лекция, практическое занятие), так и в части организации самостоятельной работы во внеаудиторное время.

Программа по курсу «**Информатика и ЭВМ в психологии**» предусматривает различные виды самостоятельной работы студентов:

- по образцу;

- реконструктивно-вариативные;

- частично-поисковые;

- творческие

Первые два вида самостоятельной работы применяются на лабораторных занятиях, а так же предназначены для подготовки студентов к более высокому уровню учебной подготовки.

Следующие два вида самостоятельной работы – это индивидуальные задания, научно-исследовательская работа студентов и др.

9. Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По окончании изучения курса проводится семестровый зачет.

Вопросы к зачету

- 1. Понятие информации, виды информации.
- 2. Понятие алгоритмов. Способы записи алгоритмов.
- 3. Языки программирования. Классификация. Обзор.
- 4. История развития компьютерной техники.
- 5. Эволюция компьютера типа IBM.
- 6. Принцип «открытой архитектуры» персонального компьютера.
- 7. Структурная схема компьютера.
- 8. Устройства ввода ПК. Их устройство и назначение.
- 9. Устройства вывода ПК. Их устройство и назначение.
- 10. Системный блок ПК. Его состав. Содержание составных частей.
- 11. Понятие операционной системы.
- 12. Основные команды работы с устройствами, файлами и каталогами OS MS DOS
- 13. NORTON COMMANDER. Назначение функциональных клавиш.
- 14. Понятие файловой системы. Имя файла, каталога. Система адресации.
- 15. Операционная система WINDOWS, ее преимущества над предыдущими
- системами. Этапы «эволюции». WINDOWS Содержание рабочего стола.
- 16. Многозадачный режим работы . WINDOWS Содержание и назначение панели задач.
- 17. Операции с объектами . WINDOWS Работа с файлами и папками.
- 18. Стандартные программы . WINDOWS

- 19. Графический редактор PAINT. Основные команды, палитра и инструментарий. Место применения редакторов в учебном процессе.
- 20. Текстовый процессор. Рабочее окно. Основные команды. Назначение пиктограмм. Общие правила при наборе и сохранении текста.
- 21. Оформительские возможности текстового редактора (галереи рисунков).
- 22. Редактирование текста. Работа с фрагментами.
- 23. Подготовка текста к печати.
- 24. Электронные таблицы. Их назначение и роль в учебном процессе.
- 25. «Рабочее окно ЭТ. Основные команды и пиктограммы.
- 26. Понятие ячейки и адреса ячейки. Операции над ячейкой.
- 27. Формат ячейки. Ошибки, возникающие при вводе данных и их устранение. Редактирование ячейки.
- 28. Правила ввода формул. Функции ЭТ.
- 29. Правила построения диаграмм и графиков на базе ЭТ. Редактирование области диаграмм.
- 30. Системы управления базами данных. Их назначение и роль в учебном процессе.
- 31. Структура системы управления БД. Система команд. Понятие поля и записи.
- 32. Режимы Форма и Таблица. Действия, выполняемые с полями и записями.
- 33. Режим Фильтр, Запрос, Сортировка данных. Форма представления результата группировки данных.
- 34. Программные средства векторной графики.
- 35. Программные средства растровой графики.
- 36. Графические форматы и цветовые схемы в электронную форму.
- 37. Способы преобразования документов
- 38. Понятие локальной информационной сети. Структура сети. Ее назначение.
- 39. Понятие глобальной информационной сети. Протоколы передачи данных.
- 40. Браузеры. Информационный поиск Классификаторы и рубрикаторы.
- 41. Способы защиты информации.
- 42. Основные направления гуманитарных исследование в Интернет.
- 43. Интернет- аддикция: причин, особенности, терапия.
- 44. Интернет как средство психотерапевтической коррекции.
- 45. Интернет и личность.
- 46. Статистическая обработка результатов эксперимента. Цель и задачи.
- 47. Описательные статистики.
- 48. Измерительные шкалы.
- 49. Понятие гипотезы. Способы подтверждения или опровержения гипотезы.
- 50. Основные виды статистик.
- 51. Средства автоматизации расчетов.

Студент получает «зачет» при условии своевременной сдачи практических работ, положительных оценок во время аттестации и успешной сдачи теоретического теста (база тестовых заданий приведена в Приложении 3).

Аттестация так же проводится виде теста, который формируется из базы тестовых заданий, предназначенной для самостоятельной работы в зависимости от объема изученного студентами материала. Количество заданий не должно быть менее 20. Тест должен быть составлен системой заданий повышенной трудности.

На диске в приложении 5 находится электронные версии книг из списка «дополнительная литература».

Лабораторная работа №1. Microsoft Word	2
Microsoft Word. Задание № 2 – Форматирование абзацев	.13
Microsoft Word. Задание № 3 – Документ "Бланк заявления"	.18
Microsoft Word. Задание № 4 – Таблицы	.20
Microsoft Word. Задание № 5 – Редактирование формул	.26
Microsoft Word. Задание № 6 – Электронные формы	.30
Microsoft Word.Задание № 7 – Гиперссылки	.36
Лабораторная работа №2. Microsoft Excel	.42
Microsoft Excel .Задании 1. Базовые возможности Excel	.48
Microsoft Excel .Задание 2. Работа с функциями и формулами	.49
Microsoft Excel. Задание 3. Работа с матрицами и векторами	. 50
Microsoft Excel .Задание 4. Работа с базой данных	.51
Лабораторная работа № 3. Microsoft Access	.52
Microsoft Access .Задание № 1 Базы данных. Реляционные базы данных. Интерфейс	
Microsoft Access. Создание Базы данных.	. 52
Microsoft Access . Задание 2. Создание базы данных, состоящей из одной таблицы	. 53
Microsoft Access . Задание 3. Создание базы данных, состоящей из двух таблиц	. 54
Лабораторная работа № 4. Поиск информации в сети Интернет	.57
Задание №1. Поиск информации образовательного назначения на заданную тему в	
системе ресурсов телекоммуникационной сети Интернет	. 57
Задание 2. Работа с электронными полнотекстовыми библиотеками	.61
Лабораторная работа № 5. Обработка результатов эксперимента	.63
Задание 1. Открытие файла данных	.63
Задание 2. Создание файлов данных	.63
Задание 3. Вычисление описательных статистик в системе	.65
Задание 4. Вычисление корреляций	.66
Задание 5. Построение простейших статистических графиков	.67
Задание 6. Критерий Стьюдента для зависимых и независимых выборок	. 69

Лабораторная работа №1. Microsoft Word. Задание № 1 – Документ "Приглашение".

1. Цель работы

Данная работа поможет вам приобрести элементарные навыки, связанные со вводом и редактированием текста. Вы получите первое представление о командах форматирования различных объектов документа. В процессе работы вы подготовите небольшой одностраничный документ, состоящий из нескольких абзацев текста, рисунка и таблицы.

Оформленный документ (Приглашение) будет выглядеть так:



2. Запуск и настройка редактора

2.1 Запуск Microsoft Word

Чтобы запустить Word, выберите на основном экране Windows 95 команду: Пуск⇒Программы⇒Microsoft Word

Сразу после запуска **Word** автоматически создает новый документ. Прежде чем начать ввод и оформление текста, рассмотрим вопрос о настройке окна **Word**.

2.2 Настройка окна редактора

В окне Word довольно много различных элементов управления. Большинство из них можно включать/выключать. Для удобной работы с документом должны быть включены две панели инструментов, полосы прокрутки и строка состояния. Настроенные один раз параметры окна будут запомнены, поэтому каждый раз вам не придется их настраивать. Вы должны уметь включать эти элементы управления на тот случай, если кто-нибудь, поработав на вашем компьютере, изменит настройку окна редактора.

Выполните следующие действия:

- Выберите команду Вид⇒Панели инструментов⇒Настройка. Появится диалоговое окно со списком доступных панелей инструментов. Убедитесь, что включены две панели Стандартная и Форматирования и Строка меню (включены значит, помечены флажками). Все остальные панели инструментов отключите.
- Если линейка включена, то отключите ее командой *Вид⇒Линейка*.
- Выберите команду *Сервис⇒Параметры⇒Вид*. Убедитесь, что в нижней части диалогового окна, в разделе *Окно*, включены строка состояния и обе полосы прокрутки (горизонтальная и вертикальная).



Рис. 1. Вид окна **Word**, настроенного для удобной работы с типичными документами.

Теперь надо установить параметры, влияющие на отображение документа в окне **Word**. Установим их в расчете на работу с обычным документом, так, чтобы документ на экране был максимально похож на печатный результат.

Проделайте следующее:

- Включите режим отображения, приближенный к печатной копии, выбрав команду *Вид Разметка страницы*.
- В списке *Масштаб* панели инструментов *Стандартная* установите масштаб отображения *По ширине страницы*.
- Убедитесь, что кнопка отображения непечатаемых символов в панели инструментов Стандартная находится в нажатом состоянии. Если нет, нажмите ее. Во время работы с документом вы должны видеть маркеры абзацев и другие спецсимволы – так удобнее оформлять документ.

После настройки окно Word должно выглядеть так, как показано на рис. 1.

3. Ввод текста

Когда вы приобретете некоторый опыт работы с **Word**, то сможете выполнять операции ввода и оформления текста в произвольном порядке. Сейчас, работая над первым документом, эти

действия вы будете выполнять по очереди. Сначала наберете текст документа согласно нижеприведенному образцу, а затем – оформите текст.

По умолчанию **Word** в новом документе устанавливает размер шрифта 10 пунктов. Для большинства документов этот размер слишком мал (шрифт пишущей машинки примерно 13-14 пт). В списке *Размер шрифта* панели инструментов *Форматирование* установите размер 14.

В тексте документа, который вы будете набирать, помечены места нажатия клавиш [Enter] и [Tab] (эти метки, конечно, набирать не нужно) Клавиша [Enter] отмечает новый абзац, поэтому <u>ни в коем случае НЕ нажимайте Enter после каждой строки</u> – только в отмеченных местах. С одной строки на другую Word будет переносить текст автоматически.

Наберите следующий текст (обратите внимание, что после знаков препинания пробел ставить надо, а до знаков препинания – не надо):

Господину Enter
Ульриху Леонарду Enter
Цветочная улица, 34 Enter
444147 Дортмунд Enter 9 января 1994 г. Enter Enter Enter Enter Enter
Зимний отдых в 1994 г. Enter
Уважаемый господин Ульрих, Enter Вы уже решили, где провести зимние каникулы? Для Вас мы делаем специальное недорогое предложение. Путешествуйте с фирмой Sunrise Ltd. в Австрию и пользуйтесь привлекательными условиями отдыха. Enter
Отель "Снежная долина", Бергштадт, Австрия. Enter
Отель "Снежная долина" - это туристический комплекс, занимающий значительную площадь. Отель приспособлен для отдыха с детьми. Лыжный подъемник, лыжная школа расположены рядом. В отеле есть ресторан, бассейн, сауна и гимнастический зал. Кроме того, в отеле есть такие удобства: Enter Детский сад, в котором воспитатели заботятся о детях, устраивают
праздники, просмотр детских фильмов или чтение сказок. Enter
Апартаменты с цветным телевизором, телефоном и балконом, лоджией или террасой. Тип 1 - жилая площадь около 27 кв.м, тип 2 - около 34 кв.м. Enter
BOT HAMUN ЦЕНЫ: Enter
Продолжительность пребывания <u>Таb</u> Тип1 <u>Таb</u> Тип 2 <u>Enter</u> 10 дней <u>Таb</u> 676.00 <u>Tab</u> 794.00 <u>Enter</u> 20 дней <u>Таb</u> 875.00 <u>Tab</u> 945.00 <u>Enter</u>
30 дней Тар 990.00 Tab 1099.00 Enter Enter
Позвоните нам, если у Вас возникнут вопросы. Enter Enter

С дружественным приветом.

Прежде чем продолжить работу с документом, отработайте несколько элементарных операций, которые в будущем вам придется использовать очень часто.

1) Перемещение курсора.

Курсор можно перемещать клавишами-стрелками (на одну позицию в заданном направлении), комбинациями клавиш [Ctrl+клавиши стрелки] (на одно слово влево/вправо или на один абзац вверх/вниз) и щелчком левой кнопкой мыши. Несколько раз попробуйте каждый из трех способов перемещения курсора.

2) Разрыв строки в заданном месте.

Поставьте курсор в строку Зимний отдых в 1994 г. после слова Зимний. Нажмите [Enter]. Строка будет разорвана в позиции курсора, и в месте разрыва появится новый маркер конца абзаца. Вообще говоря, разрывается не строка, а абзац – вместо одного абзаца теперь стало два.

3) Объединение двух абзацев.

Маркер конца абзаца – это обычный символ, который можно удалить, скопировать и т.п. Самым важным из этих действий является удаление – при этом два абзаца объединяются в один. Поставьте сейчас курсор после слова Зимний ПЕРЕД маркером конца абзаца и удалите этот маркер клавишей [Delete].

4) Удаление лишних символов.

Удалять лишние символы очень просто – слева от курсора символ удаляется клавишей [Backspace], справа – клавишей [Delete]. Вы можете пользоваться любым способом, как вам удобнее.

Поставьте курсор перед одной из трех первых "4" в строке 444147 Дортмунд и удалите этот символ клавишей [Delete], чтобы получилось 444147.

Еще одно упражнение: переместите курсор в предложение

Кроме того, в отеле есть такие удобства:

И удалите лишние символы, чтобы получилось:

Кроме того, в отеле есть:

5) Добавление символов.

Чтобы добавить новые символы в какое-либо место текста, надо поставить туда курсор и начать набирать эти символы. Старые символы будут отодвигаться вправо.

Поставьте курсор после слова школа в предложении

Лыжный подъемник, лыжная школа расположены рядом.

и напечатайте слова и теннисный зал, чтобы получилось:

Лыжный подъемник, лыжная школа и теннисный зал расположены рядом.

6) Добавление новых абзацев.

Добавление нового абзаца очень похоже на операцию разрыва строки, только разрыв строки надо сделать в позиции непосредственно перед маркером конца абзаца.

Поместите курсор в конец строки, перед маркером конца абзаца:

Тип 1 - жилая площадь около 27 кв.м, тип 2 - около 34 кв.м.

Добавьте новый абзац нажатием [Enter] и напечатайте следующий текст (можете посмотреть его расположение в образце приглашения в начале работы):

Буфет для завтраков с большим выбором блюд.

УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВЫ РАЗОБРАЛИСЬ СО ВСЕМИ ОПИСАННЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ! ЕСЛИ ЧТО-ТО НЕПОНЯТНО, ОБРАТИТЕСЬ К ПРЕПОДАВАТЕЛЮ.

3.1 Исправление орфографических ошибок

В Word есть орфографический словарь, с помощью которого редактор автоматически ищет в набираемом тексте орфографические ошибки. Слова с ошибками подчеркиваются красной волнистой чертой (это служебное обозначение, при печати на принтере эта черта не выводится). Вы должны обращать внимание на все подчеркнутые слова.

Есть три основных причины, по которым Word считает слово ошибочным:

 Данное слово написано с ошибкой, например, вы пропустили какую-нибудь букву или, наоборот, добавили лишнюю.
 Можно попробовать исправить это слово по словарю – щелкнуть на нем *правой*

можно попрооовать исправить это слово по словарю – щелкнуть на нем *правои* кнопкой мыши и затем выбрать правильный вариант. Если правильного варианта нет,

надо исправить слово вручную – поместить курсор на слово и удалить лишние буквы или допечатать пропущенные.

- 2) Слово написано без ошибки, но является собственным именем. Например, в вашем документе подчеркивается имя Ульрих и название города Бергштадт. В этом случае можно либо не обращать на подчеркивание внимания, либо можно исключить слово из проверки щелкнуть на нем *правой* кнопкой и в появившемся объектном меню слова выбрать команду *Пропустить все*.
- 3) Несколько слов подряд написаны без ошибок, но все равно подчеркнуты. Так бывает из-за дефекта Word: во время переключения языка клавиатуры редактор иногда неправильно определяет, на каком языке набран текст. Чтобы исправить данный дефект, надо выделить подчеркнутые слова (о выделении текста см. раздел 4.2) и присвоить тексту правильный язык командой Сервис ⇒Язык ⇒Выбрать язык.

С помощью объектного меню (из вышеописанных вариантов см. 2)) исключите из проверки в вашем тексте слова **Ульриху**, **Ульрих**, **Бергштадт** и сокращение кв.м..

Если вы допустили другие ошибки, исправьте их способами 1) или 3). Если ошибок нет, попробуйте удалить одну букву в каком-нибудь слове (например, вторую букву о в слове **Господину** в первой строке текста) и затем щелчком правой кнопкой на слове исправьте ошибку с помощью словаря **Word**.

Прежде чем перейти к следующему разделу, убедитесь, что в вашем тексте не осталось слов, подчеркнутых как ошибочных.

3.2 Сохранение документа в файле

Теперь, когда текст набран и готов к оформлению, целесообразно сохранить его в файле. Перед сохранением не обязательно полностью оформлять документ. Во время работы с документом гораздо лучше сохранять его периодически (например, каждые 15-20 мин). Тогда вы будете застрахованы от случайной потери документа, например, из-за отключения электричества.

Сохраняя документ первый раз, надо дать имя файлу документа, т.е., указать, на каком диске, в какой папке файл будет лежать и как он будет называться.



Рис. 2. Окно команды *Файл⇒Сохранить*, в котором надо указать файл для сохранения документа.

Выберите команду *Файл Сохранить*. В появившемся диалоговом окне (рис. 2) довольно много элементов управления. Основными являются:

- 1) Список папок, в котором показывается текущая папка. По умолчанию **Word** сохраняет файлы в папке **С:\Мои документы**.
- 2) Кнопка выхода в предыдущую папку (родительскую) (в показанном примере, для С:\Мои документы, родительской является корневая папка С:\).

- Список с содержимым текущей папки. Если содержимое списка не видно целиком, то список можно прокрутить горизонтальной полосой прокрутки.
- 4) Строка ввода с именем файла, в котором будет сохранен документ. В этой строке вы ОБЯЗАТЕЛЬНО ДОЛЖНЫ ввести корректное имя, прежде чем сохраните файл.
- 5) Кнопка *Сохранить*, которую необходимо нажать для записи документа в файл с указанным именем.

Вы должны поместить свой файл документа в папку, заведенную для вашего факультета, например, ЭПФ 1 курс. Имя файла будет – Приглашение «Фамилия», например, Приглашение Иванов. Чтобы сохранить документ, внимательно выполните следующие действия:

- Войдите в папку своего факультета. Для этого дважды щелкните на имени папки в списке с содержимым текущей папки. Если вы не видите папки своего факультета, прокрутите содержимое списка горизонтальной полосой прокрутки. После того, как вы войдете в папку, убедитесь, что ее имя попало в список наверху окна вместо Мои документы. Если что-то не получилось, обратитесь к преподавателю.
- 2) Щелкните один раз в строку с именем файла "по умолчанию" (на рис.2 в этой строке хранится имя Doc1, у вас может быть Документ1 или другое). В этой строке появится курсор. Уберите имя "по умолчанию" и наберите нужное имя файла, например (фамилию напишите свою):

Приглашение Иванов

Расширение .doc указывать не нужно, Word добавит его автоматически.

- 3) Нажмите кнопку Сохранить.
- 4) Убедитесь, что ваше имя файла появилось в строке заголовка Word.

Имя файлу дается **ТОЛЬКО** при первом сохранении документа. Впоследствии при выборе команды *Файл* - *Сохранить* новый вариант документа будет заменять старый в файле с тем же именем.

4. Оформление документа

4.1 Настройка полей страницы

Приступим к оформлению (форматированию) документа. Во-первых, надо установить размер полей страницы. Поля – это белые области с четырех сторон страницы, на которых нет текста. Текст располагается между полями.

Строки ввода со значениями че- тырех полей	Параметры страницы Поля <u>Р</u> азмер бумаги <u>И</u> сточн	ик бумаги <u>М</u> акет	Кнопки для изменения размера поля
страницы	Верхнее: Нижнее: 2 см Левое: 2 см Правое: 2 см Правое: 2 см Перепдет: 0 см Ст края до колонтитула верхнего: 1,25 см нихнего: 1,25 см Ст зеркальные поля	Ооразец	passing a norm
	По умол <u>ч</u> анию	ОК Отмена	

Рис. 3. Окно настройки параметров страницы.

Для настройки полей выберите команду **Файл⇒Параметры страницы**. В диалоговом окне (рис. 3) сделайте четыре поля – **Верхнее**, **Нижнее**, **Левое** и **Правое** – равными 2 см (для изменения размера поля можно нажимать мышью маленькие кнопки со стрелками). Остальные параметры (например, **Переплет**) <u>НЕ ТРОГАЙТЕ</u>!

4.2 Выделение фрагментов текста

Для оформления документа совершенно необходимо уметь выделять фрагменты (участки) текста – например, абзацы, слова или отдельные символы. Поскольку текст уже набран, чтобы оформить его, приходится **ВЫДЕЛЯТЬ** фрагменты текста и затем применять команды оформления.

Выделенный фрагмент помечается черным цветом. После того, как команда выполнена, оставлять выделение не нужно – его надо снять. Для этого достаточно один раз щелкнуть мышью в любом месте текста.

Ниже перечислены несколько способов выделения фрагментов текста. Попробуйте каждый из них. Вы должны знать все эти способы, поэтому, если не получится хотя бы один из них, обратитесь к преподавателю.

1) Выделение произвольного количества символов.

Нажмите левую кнопку мыши на первом символе фрагмента и, не отпуская кнопку, растяните выделение до конца фрагмента.

2) Выделение слова.

Дважды щелкните левой кнопкой мыши на выделяемом слове.

3) Выделение нескольких строк.

Поместите указатель мыши СЛЕВА от строки. Указатель должен превратиться из вертикальной черточки в стрелку. Теперь нажмите левую кнопку мыши, и, не отпуская кнопку, переместите мышь вертикально вниз (или вверх) для выделения нескольких строк.

4) Выделение фрагмента при помощи клавиатуры.

Поставьте курсор (текстовый курсор, а не указатель мыши!) **ПЕРЕД** первым символом фрагмента. Нажмите клавишу **[Shift]** и, не отпуская ее, с помощью курсорных клавиш-стрелок растяните выделение на весь фрагмент.

4.3 Оформление текста документа

Не изучая пока возможности форматирования **Word** во всех деталях, выполните типичные операции форматирования согласно приведенным ниже инструкциям. В результате вы получите приглашение, похожее на образец, и усвоите, что:

для изменения оформления текста надо выделить нужный фрагмент, а затем изменить его свойства с помощью соответствующей команды Word.

Дальнейшее изучение **Word** будет заключаться в том, что вы будете узнавать, какие объекты могут быть в документе, какие у них есть свойства и какими командами их можно изменять.

1) Шрифтовое оформление.

Выделите строку **9 января 1994 г.** и оформите ее полужирным шрифтом (т.е. нажмите кнопку **ж** на панели *Форматирование*). Теперь снимите выделение. Аналогичным образом выделите полужирным шрифтом 3 строки:

Зимний отдых в 1994 г. Продолжительность пребывания Тип1 Тип 2 С дружественным приветом.

Строку

Отель "Снежная долина", Бергштадт, Австрия.

оформите полужирным подчеркнутым шрифтом (после выделения строки по очереди нажмите кнопки **ж** и **ч**).

2) Вставка верхнего индекса.

Сокращение кв.м надо заменить на обозначение с верхним индексом м². Удалите символы кв., поставьте курсор после буквы м и выберите команду Формат ⇒Шрифт ⇒Верхний индекс. Теперь напечатайте цифру 2. Аналогичным образом замените второе сокращение кв.м.

3) Выравнивание абзацев.

Word автоматически формирует строки внутри абзацев. На панели инструментов *Форматирование* есть четыре кнопки, с помощью которых можно задать способы выравнивания строк абзаца: по левому краю, по центру, по правому краю и по ширине (по обеим границам). Вот эти кнопки:



Поместите указатель мыши на одну из этих кнопок, но не нажимайте ее. Через 1-2 с появится подсказка с названием кнопки. Посмотрите, как называется каждая из четырех кнопок.

Теперь поставьте курсор в строку **9 января 1994** г. и соответствующей кнопкой панели инструментов выровняйте ее по правому краю.

4) Настройка отступов после абзацев.

В образце приглашения вы можете заметить, что между некоторыми абзацами есть пустое пространство. Эти промежутки можно было сделать при помощи пустых строк – нажимая лишний раз [Enter] при вводе текста. Этот способ неудобен тем, что размер промежутка, если потребуется, будет довольно сложно изменить – каждый придется менять по отдельности. Удобнее сделать отступы с помощью специального свойства абзаца – Интервал после.

Сейчас выделите строки текста от строки

Цветочная улица, 34

до строки (включительно)

Вот наши цены:

Выберите команду *Формат Абзац*. Появится окно со свойствами выделенных абзацев (рис. 4). Установите свойство Интервал после равным 12 пт.



Рис. 4. Окно свойств абзаца.

Проверьте, помещается ли теперь весь документ на одну страницу. Если нет, то удалите одну или несколько пустых строк в верхней части текста.

5) Оформление списка.

Выделите три абзаца, которые надо оформить в виде списка (эти абзацы в образце приглашения помечены специальным значком – кружком – в начале первой строки абзаца). После выделения этих абзацев выберите команду **Формат** Список, перейдите на закладку окна **Маркированный** и выберите подходящий тип списка.

4.4 Проверка результата

Сравнивать свой документ с образцом удобно в режиме предварительного просмотра перед печатью. Выполните действия:

- Выберите команду *Файл ЭПредварительный просмотр.*
- В списке Масштаб в панели инструментов установите масштаб Страница целиком.
- Щелчком левой кнопкой на странице вы можете переключать масштаб между увеличенным и нормальным вариантами. Посмотрите на различные места документа. Обратите внимание, что непечатаемые символы не видны.
- Нажмите кнопку Закрыть на панели инструментов для выхода из режима предварительного просмотра.

4.5 Оформление таблицы

При наборе текста вы разделяли отдельные ячейки таблицы нажатием клавиши **[Tab]**, а каждую строку вводили в отдельном абзаце. Набранные таким образом данные можно преобразовать в таблицу специальной командой **Word** (правда, в **Word** есть более удобные средства работы с таблицами, но о них вы узнаете позже).

Выделите четыре строки, относящиеся к таблице. Выберите команду *Таблица — Преобразовать в таблицу*. В появившемся диалоговом окне нажмите кнопку **ОК**. Снимите выделение с таблицы.

Перетаскивая мышью вертикальные разделители столбцов таблицы (на них указатель мыши превращается в двойную стрелку), подберите их ширину. Первый столбец должен быть достаточно широким, чтобы заголовок **Продолжительность пребывания** не разбивался на две строки. Второй и третий столбец должны быть одинаковыми по ширине, но уже, чем первый. Вся таблица по ширине должна занимать примерно 3/4 ширины листа.

С помощью кнопок панели *Форматирование* настройте выравнивание абзацев в ячейках таблицы:

- 1) выделите строку заголовков и отцентрируйте эти ячейки;
- 2) выделите первый столбец и отцентрируйте эти ячейки;
- выделите ячейки с числами во втором и третьем столбце (заголовки не выделяйте). Выровняйте эти ячейки по правому краю (числа удобно выравнивать по правому краю, чтобы сразу видеть старшие разряды).



Рис. 5. Окно Границы и заливка.

По умолчанию **Word** присваивает таблице обрамление типа **Сетка** (посмотрите в режиме предварительного просмотра, как выглядит таблица с таким обрамлением). Изменим обрамление так, чтобы в таблице не было внутренних вертикальных разделителей, и чтобы внешняя граница таблицы была обведена двойной линией.

Поставьте курсор в любую ячейку таблицы (при этом ни одна из ячеек не должна быть выделена). Выберите команду **Формат =>Границы и заливка**. В диалоговом окне (рис. 5)

выберите тип обрамления Другая. С помощью списка типов линий (чтобы найти двойную линию, придется список прокрутить вниз) и кнопок включения/выключения границ таблицы присвойте одинарную линию внутренним горизонтальных разделителям и двойную линию – внешним границам (см. рис. 5). После настройки границ нажмите **OK**.

Проверьте оформление таблицы в режиме предварительного просмотра.

4.6 Вставка рисунка

Поставьте курсор в одну из пустых строк в заголовке приглашения.

Выберите команду *Вставка ЭРисунок ЭКартинки*. В разделе Знаки выберите рисунок, похожий на образец, и двойным щелчком добавьте его в документ. Если такого рисунка нет, то можете выбрать любой другой рисунок.



Рис. 6. Диалоговое со свойствами рисунка.

По умолчанию рисунок вставляется поверх текста, причем ему назначается тип обтекания текстом **Сверху и снизу**, поэтому рисунок раздвигает текст. Чтобы расположить рисунок, как в образце, надо отключить у него обтекание текстом, уменьшить размер и поместить рисунок в правый верхний угол страницы. Для этого выполните следующие действия:

- Щелкните на рисунке ПРАВОЙ кнопкой мыши. В появившемся объектном меню выберите команду *Формат рисунка*. Появится диалоговое окно свойств рисунка. Перейдите в нем на закладку Обтекание (рис. 6). В качестве типа обтекания текстом выберите Нет. Выйдите из окна свойств с сохранением измененных параметров, т.е. нажатием кнопки OK.
- 2) Щелкните в рисунок ЛЕВОЙ кнопкой мыши ОДИН РАЗ. Обратите внимание, что на рамке рисунка появились маленькие квадратики – маркеры размера. Если поместить на маркер размера указатель мыши, то он превратится в двойную стрелку. Подберите размер рисунка, перетаскивая мышью один из угловых маркеров размера.
- 3) Перетащите рисунок мышью за внутреннюю область в правый верхний угол страницы. При необходимости подберите размер рисунка еще раз.

5. Упражнения

- 1. В режиме предварительного просмотра (см. раздел 4.4) сравните документ с образцом. Найденные различия устраните. Сохраните документ.
- 2. Поставьте курсор в абзац, начинающийся со слов

Отель "Снежная долина" - это туристический комплекс...

На примере этого абзаца выясните, чем отличаются четыре способа выравнивания строк (по левому краю, по центру, по правому краю и по ширине, см. раздел 4.3).

3. Выделите в таблице строку заголовка. Выберите команду *Формат⇒Границы и заливка* и на закладке *Заливка* присвойте выделенным ячейкам серый цвет фона.

- 4. Выделите весь документ. С помощью списков панели инструментов **Форматирование** смените шрифт с **Times New Roman** на **Courier New**, а размер с **14 пт** на **12 пт**. Обратите внимание на вид символов шрифта **Courier New** это моноширинный шрифт, в нем все символы одинаковой ширины. Шрифт **Times New Roman** пропорциональный, например, символ "i" в нем уже, чем символ "ш".
- 5. Команда *Правка⇒Отменить* позволяет отменить по очереди несколько последних команд **Word**. Выберите эту команду два раза, чтобы вернуть шрифтовое оформление документа (Times New Roman, 14 пт).
- Команды Правка⇒Копировать/Вырезать и Правка⇒Вставить очень удобны для компоновки текста.
 Выделите второй пункт маркированного списка. Выберите команду Правка⇒/Вырезать. Фрагмент будет удален из документа и помещен в буфер обмена Windows. Поставьте курсор в начало строки Вот наши цены. Выберите команду Правка⇒Вставить. Таким образом, с помощью буфера обмена вы переместили фрагмент текста.
 Восстановите вид документа, выбрав несколько раз команду Правка⇒Отменить.
- 7. Повторите предыдущее упражнение, используя вместо команды *Правка Вырезать* команду *Правка Копировать*.

Місгоsoft Word. Задание № 2 – Форматирование абзацев.

1. Цель работы

Требуется подготовить документ, содержащий набор абзацев с одинаковым форматированием (в абзацах есть красная строка и установлено выравнивание по ширине). В качестве примера документа взяты две страницы из учебника "Правовая информатика" (см. приложение к данной работе). В тексте некоторые термины выделены полужирным шрифтом. Кроме абзацев и символов, в документе есть ряд новых для вас объектов: *колонтитулы, сноски* и *рисунок*, сделанный в программе **Microsoft Draw**.

2. Набор текста

Перед тем, как приступить к вводу текста, в пустом документе установите поля размером по **2 см** с каждой стороны (с помощью команды **Файл Параметры страницы**).

Теперь согласно приведенному образцу наберите заголовки и первые два абзаца текста. После каждой из трех строк заголовков надо нажимать [Enter], т.е. заголовки оформляются как однострочные абзацы.

3.4. Документы и их роль в правовой информатике Enter
3.4.1. Понятие документа. Виды документов Enter
и их информационная значимость Enter Enter
Возникнув от латинского слова documentum (доказательство), этот термин
в России (начиная с эпохи Петра I) - трактовался как письменное
свидетельство, важные деловые бумаги. Иными словами, в качестве
носителя документальной информации признавались лишь письменные акты.
Это было характерно не только для бытовой лексики, но и для
юридической деятельности вплоть до начала 50-х годов XX века. Enter
Так, в Большой советской энциклопедии 1952 года термином "документ" (в праве) обозначался "облеченный в письменную форму акт, удостоверяющий

наличие фактов юридического значения". Enter

Чтобы не тратить много времени на набор текста, а сосредоточиться на оформлении документа, добавим большую часть оставшегося текста из файла-заготовки. Выберите команду Вставка ⇒Файл, войдите в папку Заготовки для Word и выберите файл Текст для работы №2.DOC. Текст из этого файла будет добавлен в ваш документ.

После добавленного текста пропустите 2-3 строки под рисунок и его надписи, и затем наберите последний абзац:

Определяющими факторами здесь являются способ выражения и фиксации информации и ее материальный носитель. С учетом этих факторов рассмотрим (для примера) некоторые из названных видов документов.

Просмотрите текст, обращая внимание на слова с красным подчеркиванием. В текст файла-заготовки специально внесены орфографические ошибки. Исправьте их с помощью словаря **Word** (щелчком правой кнопки вызывайте объектное меню ошибочного слова и выбирайте из этого меню правильный вариант).

Сохраните документ в папке своего факультета в файле с именем:

Правовые документы <ФАМИЛИЯ>

(конечно, вместо угловых скобок напишите свою фамилию). Сохраняйте документ каждые 10-15 минут (например, после прочтения каждого раздела).

3. Шрифтовое оформление

Выделите весь текст (мышью или командой *Правка =>Выделить все*). Присвойте выделенному тексту шрифт **Times New Roman**, размер **13 пунктов**. На панели инструментов *Форматирование* в списке размеров нет значения **13**. Чтобы установить именно этот размер, сделайте так:

- 1) Щелкните мышью внутрь белого поля списка размеров (туда, где в результате должно быть число 13). Там появится курсор.
- 2) Наберите 13 с клавиатуры и нажмите [Enter].
- 3) Снимите выделение с текста.

В соответствии с образцом из приложения к работе, выделите полужирным шрифтом заголовки и ряд терминов в тексте. Вот перечень этих фрагментов:

3.4. Документы и их роль в правовой информатике 3.4.1. Понятие документа. Виды документов и их информационная значимость documentum (доказательство) письменные акты технических средств фиксации, хранения и передачи правовой информации фото-, кино-, видео-, фоно- и иные документы машинные документы перфокарты, перфоленты, магнитные ленты и диски, оптические диски и др. документ - это всегда материальный объект государственно-правовые судебно-правовые гражданско-правовые земельно-правовые финансово-правовые

информационные свойства

способ выражения и фиксации информации и ее материальный носитель

4. Оформление абзацев

Три строки заголовков отцентрируйте с помощью кнопки панели инструментов Форматирование.

У остальных абзацев – абзацев основного текста – надо установить выравнивание по ширине и назначить красную строку. Выделите все эти абзацы. Кнопкой на панели инструментов установите выравнивание по ширине. Чтобы назначить красную строку, вызовите окно свойств абзацев командой **Формат** \Rightarrow *Абзац* и в списке **Первая строка** выберите вариант **Отступ**.

Теперь изменим межстрочный интервал. Выделите весь текст, выберите команду Формат ЭАбзац и в списке Междустрочный укажите вариант Полуторный.

Обратите внимание, что для выбора красной строки и межстрочного интервала команду *Формат⇒Абзац* пришлось выполнять два раза – поскольку надо было выделять различные фрагменты текста.

5. Расстановка переносов

В документах с большим количеством однородных абзацев для экономии пространства листа часто включается перенос слов. Этот параметр действует на весь документ, и для его установки выделять текст не надо.

Чтобы включить перенос, выберите команду *Сервис ЭЯзык ЭРасстановка переносов* и поставьте флажок Автоматическая расстановка переносов. Закройте диалоговое окно кнопкой

ОК и обратите внимание на то, что у правого края текста появились дефисы – там, где **Word** автоматически сделал в словах переносы.

6. Сноски

Посмотрите на образец документа в приложении к этой работе. На первой странице есть три сноски. В основном тексте номера сносок выглядят как надстрочные индексы. Текст сносок набран внизу листа, под разделительной горизонтальной чертой. Это – обычные сноски. Еще бывают концевые сноски, текст которых набирается в конце документа. В вашем документе все три сноски обычные.

Первую сноску сделайте так:

- 1) Поставьте курсор в первом абзаце после слова **бумаги**, перед точкой т.е. именно в том месте, где должен быть надстрочный индекс с номером сноски.
- 2) Выберите команду *Вставка⇒Сноска*. Появится диалоговое окно (рис. 1). Пусть останутся параметры по умолчанию Обычная сноска, нумерация Автоматическая. Нажмите кнопку ОК.
- 3) Word создаст разделительную черту внизу страницы и поместит курсор в то место, где вы должны набрать текст сноски. Наберите (после текста [Enter] нажимать не надо!):

Павлени	ко Φ.	Эн	циклоп	ед	ический	словарь.	СПБ.,
1913;	Толко	эвый	слова	рь	живого	великору	ССКОГО
языка.	т.1.	Μ.,	1956,	С	17.		

4) Чтобы выйти из сноски, просто щелкните где-нибудь в области основного текста.

Сноски	? ×
Вставить сноску ———	
обычную	Внизу страницы
C <u>к</u> онцевую	В конце документа
Нумерация	
• автоматическая	1, 2, 3,
О другая:	
	С <u>и</u> мвол
OK OTM	ена П <u>а</u> раметры

Рис. 1. Диалоговое окно команды Вставка ⇒Сноска.

Аналогичным образом добавьте еще две сноски. Обратите внимание, что **Word** нумерует сноски автоматически.

Сноска 2 в конце второго абзаца, после слова значения и кавычек:

Большая советская энциклопедия. Т. 7. М, 1952. с. 5.

Сноска 3 в конце четвертого абзаца, после слова **значение** и кавычек: Толковый словарь по информатике. М., 1991, с. 89.

7. Колонтитулы

Колонтитул — это текст и/или рисунок, который печатается внизу или вверху каждой страницы документа. В зависимости от места расположения (на верхнем или на нижнем поле страницы) колонтитулы бывают *верхними* и *нижними*. Пример колонтитулов – это номера страниц.

Допускается создать уникальный колонтитул для первой страницы документа или вообще убрать верхний и/или нижний колонтитул с первой страницы. Можно также создавать отличающиеся колонтитулы для четных и нечетных страниц документа.

В вашем документе верхним колонтитулом должна быть строка:

Глава 3. Компьютеризация правовых задач

Эта строка должна быть набрана шрифтом **Times New Roman**, **11 пунктов**, и выровнена по правому краю. Сейчас сделайте верхний колонтитул:

- 1) Выберите команду *Вид⇒Колонтитулы*. Вы перейдете в режим редактирования колонтитулов, по умолчанию в область верхнего колонтитула.
- 2) Установите шрифт Times New Roman, 11 пунктов.
- 3) Наберите текст колонтитула.
- 4) Выровняйте колонтитул по правой границе.
- 5) Выйдите из режима редактирования колонтитулов, дважды щелкнув в области основного текста.
- 6) В режиме предварительного просмотра убедитесь, что верхний колонтитул появился на обеих страницах.

Нижним колонтитулом в вашем документе будут номера страниц. Word может создать их автоматически. Выберите команду *Вставка ЭНомера страниц*, укажите расположение номеров **Внизу страницы**, **От центра**, флажок **Номер на первой странице** должен быть включен. После нажатия кнопки **ОК** убедитесь, что номера страниц действительно появились.

8. Рисунок Microsoft Draw

В конце документа есть рисунок. Он состоит из надписей в прямоугольных рамках, которые соединены стрелками. Подобный рисунок можно сделать в любом графическом редакторе и затем перенести в **Word** с помощью буфера обмена. Можно также воспользоваться встроенным в **Word** простым графическим редактором – программой **Microsoft Draw**.

Перед последним абзацем текста наберите и отцентрируйте строки, разделив их пустой строкой::

Жизненный цикл документа Рис. 11. Жизненный цикл документа.

Первую из этих строк (заглавие рисунка) оформите шрифтом Arial, 12 пунктов, полужирный. Вторую строку (подпись под рисунком) – шрифтом Times New Roman, 11 пунктов, полужирный.

Теперь поставьте курсор в пустую строку между этими двумя надписями, т.е. туда, где должен быть рисунок. Выберите команду *Вставка⇒Объект⇒Рисунок Microsoft Word*. Будет запущена программа Microsoft Draw. Пока она работает, документ Word не видно. Рисунок (рис. 2) надо делать с помощью инструментов панели *Рисование*. Когда рисунок будет готов, для возврата в Word надо выбрать команду *Файл⇒Закрыть и вернуться*.



Рис. 2. Рисунок, который надо нарисовать в Microsoft Draw.

Первую надпись в рамке создайте следующим образом:

- 1) Выберите на панели *Рисование* инструмент Надпись (кнопка 🖾).
- 2) Нарисуйте прямоугольник. Внутри прямоугольника появится курсор.
- 3) Установите шрифт Arial, 10 пунктов, полужирный.
- 4) Наберите текст надписи слово Распространение.
- 5) Отцентрируйте набранную строку.

- 6) Мышью за угловой маркер (квадратик на углу рамки) подберите размер рамки, так, чтобы слово было видно целиком.
- 7) Выберите команду *Формат⇒Надпись* и в диалоговом окне со свойствами надписи на закладке Обтекание установите вариант Нет.

Аналогичным образом сделайте еще 6 надписей. Затем расположите их так, чтобы было удобно соединять рамки стрелками.

Соедините надписи Распространение и Редактирование двойной стрелкой:

- 1) Выберите на панели *Рисование* инструмент Стрелка (кнопка 🔪)
- 2) Нарисуйте стрелку.
- 3) Выберите команду *Формат⇒Автофигура* и на закладке Обтекание установите вариант Нет.
- 4) На панели *Рисование* нажмите кнопку **Вид стрелки** (
 ;) и выберите двойную стрелку.

Теперь нарисуйте оставшиеся прямые стрелки. Не забудьте отключать у стрелок обтекание текстом, иначе рисунок может разделиться на несколько частей. В любой момент вы можете перетащить начало или конец стрелки за соответствующий маркер размера.

Осталось нарисовать дугообразную двойную стрелку. Последовательность действий следующая:

- 1) На панели *Рисование* выберите команду *Автофигура¬ЛинииКривая*.
- 2) Щелкните левой кнопкой в месте, где должно быть начало стрелки.
- 3) Щелкните левой кнопкой в двух-трех местах изгиба дугообразной стрелки.
- 4) В позиции, где должен быть конец стрелки, щелкните мышью дважды.
- 5) На панели *Рисование* нажмите кнопку Вид стрелки (
 ;) и выберите двойную стрелку.

Когда рисунок готов, надо настроить его размер и затем вернуться в документ:

1) Найдите панель инструментов Изменение рисунка (<u>та закрыть рисунок</u>). Если ее нет, то

включите эту панель командой *Вид⇒Панели инструментов⇒Изменение рисунка*.

- 2) На панели инструментов *Изменение рисунка* нажмите кнопку Восстановить границы рисунка.
- 3) На панели инструментов Изменение рисунка нажмите кнопку Закрыть рисунок (или выберите команду Файл⇒Закрыть и вернуться).
- 4) В документе Word отцентрируйте рисунок.

9. Упражнения

- 8. В режиме предварительного просмотра сравните документ с образцом. Найденные различия устраните. Сохраните документ.
- 9. Проверьте, что выше заглавия рисунка и ниже его подписи есть по одной пустой строке. Если нет, добавьте их.
- 10. Измените форматирование абзацев основного текста, установив параметры:

 Выравнивание: по левому краю
 Межстрочный интервал: одинарный

 Первая строка: Hem
 Интервал после: 12 пунктов

В режиме предварительного просмотра посмотрите, как теперь выглядит документ.

- 11. Выровняйте верхний колонтитул по левому краю и оформите его курсивом.
- 12. Выделите три строки заголовка и командой *Формат⇒Регистр⇒ВСЕ ПРОПИСНЫЕ* преобразуйте текст заголовков в верхний регистр.

Microsoft Word. Задание № 3 – Документ "Бланк заявления"

1. Цель работы

Требуется подготовить бланк заявления об установлении факта родственных отношений (см. образец к работе № 3 в приложении). В бланке есть некоторый текст и поля, обозначенные подчеркиванием. Эти поля будут впоследствии заполняться от руки. Под каждым полем мелким шрифтом напечатано пояснение.

При подготовке бланка заявления потребуется использовать следующие средства Word:

- кнопки панели инструментов для выравнивания абзацев;
- кнопки оформления полужирным и наклонным шрифтом;
- команду установки свойства шрифта "верхний индекс";
- линейку для настройки отступа абзацев.

2. Оформление шапки заявления

Ниже подробно описан процесс оформления шапки заявления. Аналогичные операции вам потребуется применить для оформления оставшейся части документа.

- 1. Установите в пустом документе поля размером по 2 см с каждой стороны (команда Файл⇒Параметры страницы). Установите шрифт Times New Roman, размер 13 пт.
- 2. Наберите первую строку документа:

В _____ районный (городской)

Шапка заявления состоит из 8 однострочных абзацев (если отдельными строками считать пустые поля с подчеркиванием и пояснения под ними). Все строки выровнены по левому краю и у всех одинаковый отступ – примерно 8,5 см от левого поля листа. Отступ абзаца можно точно задать командой $\Phi opmam \Rightarrow A \delta sau$, но так неудобно делать, если значение отступа требуется подобрать в некотором диапазоне.

Для настройки отступа абзаца удобно пользоваться **Линейкой**. Если в окне **Word** линейки нет, то включите ее командой *Bud*⇒*Линейка*. Найдите на линейке движок для регулировки левого отступа (подержите на движке курсор мыши, через 1-2 сек появится подсказка):



Для первого абзаца установите **Отступ слева** равным **8,5 см**. Если абзац разрывается на две строки, то сделайте отступ меньше, если же, наоборот, до правого поля осталось слишком много места – сделайте отступ больше.

3. В конце первого абзаца нажмите [Enter]. Так вы сделаете новый абзац, параметры которого, в том числе и отступ, будут скопированы из текущего абзаца. Наберите оставшиеся 7 строк шапки заявления.

Чтобы подобрать нужную длину подчеркивания, добавляйте символы подчеркивания по одному, пока **Word** не начнет переносить абзац на следующую строку. Как только произойдет перенос, удалите один или два последних подчеркивания клавишей [Backspace]. Таким образом вы сможете подобрать нужную длину подчеркивания. Набранная вами шапка заявления должна выглядеть так (слева в квадратных скобках приведены номера строк, чтобы на них можно было ссылаться в данном описании):

[1]	В районный (городской)
[2]	народный суд области
[3]	(края, республики)
[4]	ОТ
[5]	(ф.и.о. заявителя, адрес)
[6]	ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ ЛИЦА:
[7]	
[8]	(наименование, адрес)

- 4. Строки [1,2,3,4] и [6] выделите наклонным шрифтом (курсивом).
- 5. Строки [5] и [8] с помощью команды *Формат⇒Шрифт* оформите верхним индексом. Символы с таким свойством поднимаются над базовой линией и выглядят "прижатыми" к предыдущей строке.
- 6. Выделите все 8 строк и командой **Формат⇒Абзац** установите междустрочный интервал **Полуторный**. Вы увидите, что строки с верхним индексом отделены от предыдущих строк большими промежутками. Поэтому для строки [4] и строки [7] установите междустрочный интервал **Одинарный**.
- 7. Строки [5] и [8] выровняйте по центру. Обратите внимание, что **Word** выполняет выравнивание не по центру листа, а в пределах области, ограниченной отступами абзаца.

Сохраните документ в папке своего факультета в файле с именем:

Бланк заявления <ФАМИЛИЯ>

(конечно, вместо угловых скобок напишите свою фамилию). Сохраняйте документ каждые 10-15 минут.

3. Оформление оставшейся части документа

После оформленной шапки добавьте 3 пустых абзаца. У них задайте отступ слева равным 0 см (это значение по умолчанию).

Наберите и отформатируйте оставшуюся часть документа. При оформлении пояснений к полям и подборе длины подчеркивания применяйте те же способы, что и при оформлении шапки заявления.

Обратите внимание на следующие особенности документа:

- 1. Название заявления оформлено полужирным шрифтом и отцентрировано.
- 2. До части "Приложение:" все абзацы однострочные, а в приложении отдельными абзацами являются пронумерованные пункты.
- 3. Во всем документе интервал полуторный, а в строках, оформленных верхним индексом, интервал одинарный.
- 4. В случае, когда пояснения полей не надо центрировать, а нужно только отодвинуть, пользуйтесь линейкой для настройки абзацного отступа.

После оформления документа сравните его с образцом в режиме предварительного просмотра. Найденные различия устраните. Сохраните документ.

Microsoft Word. Задание № 4 – Таблицы

1. Цель работы

В Word много различных средств для удобного и наглядного представления в документах информации разных типов. Для упорядочения числовых и текстовых данных очень часто используются таблицы. Таблицы также можно применять для разбиения текста на несколько колонок.

В этой работе рассматриваются основные вопросы, связанные с созданием и оформлением таблиц в **Word**.

2. Создание и редактирование таблиц

Для вставки пустой таблицы в позицию курсора можно пользоваться командой *Таблица Добавить таблицу*.

Выполните следующие действия:

- 1) Выберите команду *Таблица Добавить таблицу*.
- 2) В диалоговом окне установите число столбцов равным 2, число строк 4. Затем нажмите кнопку **ОК**.
- 3) Введите в ячейки таблицы такие данные:

Наименование		Объем продаж
Выпечка	105	
Мороженное	232	
Конфеты	211	

4) С помощью команды *Файл*⇒*Предварительный просмотр* посмотрите, как будет выглядеть таблица в отпечатанном документе.

Таблица была добавлена в то место, где находился текстовый курсор. Пересечение столбца и строки называется *ячейкой*. По умолчанию таблице назначается обрамление типа "сетка" – все ячейки обрамлены тонкими сплошными линиями.

В ячейках таблицы могут располагаться текстовые абзацы, графические изображения и любые другие объекты документа, кроме таблиц.

Текст вводится в ту ячейку, где находится курсор. Чтобы поместить курсор в определенную ячейку таблицы, надо щелкнуть по ней мышью или воспользоваться клавишами курсора. Если ширина набираемого текста превышает ширину ячейки, то высота ячейки автоматически увеличивается.

Ряд клавиш облегчают работу с таблицами. Попробуйте действие перечисленных ниже клавиш на примере своей таблицы:

Клавиша	Назначение
Tab	Перемещение на ячейку вправо
Shift+Tab	Перемещение на ячейку влево
Ctrl+Tab	Вставка символа табуляции

При помощи клавиши **Tab** можно не только перемещаться по ячейкам, но и добавлять пустые строки. Добавьте в свою таблицу новую строку:

- 1) Поместите курсор в последнюю ячейку последней строки своей таблицы.
- 2) Нажмите клавишу Таь.
- 3) В ячейки новой строки введите данные:

Лимонад

540
2.1 Выделение элементов таблицы

У левой границы каждой ячейки есть область выделения, не занятая текстом. На рис. 1 область выделения показана серым цветом. Для выделения ячейки надо щелкнуть мышью в области выделения.

Наименование [©]
Выпечка [©]
Мороженное [©]
Конфеты [©]
Лимонадо

Наименование [©]
Выпечка [©]
Мороженное [©]
Конфеты [©]
Лимонадо

Наименование [©]
Выпечка [©]
Мороженное [©]
Конфеты¤
Лимонадо

Рис. 1.	Область выделения
	ячеек.

Рис. 2. Область выделения строки.

Рис. 3. Область выделения столбца.

У таблицы есть области выделения строки (рис.2) и столбца (рис.3). В области выделения ячейки и строки указатель мыши принимает форму наклонной стрелки (Д), в области выделения столбца – форму вертикальной стрелки (Ц).

Для снятия выделения надо, как обычно, щелкнуть мышью внутри него или в области текста за пределами выделения.

Отработайте следующие операции:

- 1) Выделение отдельных ячеек.
- 2) Выделение отдельных строк.
- 3) Выделение отдельных столбцов.
- 4) Выделение нескольких ячеек, строк или столбцов путем перетаскивания мыши при нажатой левой кнопке.

2.2 Изменение ширины столбцов и высоты строк

Ширину столбцов и высоту строк таблицы можно менять, перетаскивая мышью разделители таблицы. Указатель мыши на разделителях таблицы меняет форму: на горизонтальных разделителях указатель превращается в двойную стрелку 🕂, на вертикальных – в 🔶.

Если перетаскивать разделители у выделенных ячеек, то будет меняться ширина только у этих ячеек.

Научитесь выполнять следующие действия:

- 1) Изменение ширины столбца.
- 2) Изменение ширины одной ячейки.
- 3) Изменение высоты строки.

После отработки этих операций верните таблицу к прежнему виду.

2.3 Вставка, удаление и копирование элементов таблицы

Общее **правило вставки** в таблицу новых элементов заключается в том, что *перед вставкой* новой ячейки, строки или столбца нужно *сначала выделить* существующую ячейку, строку или столбец.

Команда **Таблица ЭДобавить** меняется в зависимости от сделанного выделения. В зависимости от того, какие элементы выделены, эта команда может превратиться в **Добавить строки**, **Добавить столбцы** или **Добавить ячейки**.

Для вставки в таблицу нескольких ячеек, строк или столбцов следует сначала выделить столько же соответствующих элементов. Новые элементы будут расположены так:

- Новая строка будет вставлена над выделенной строкой.
- Новый столбец вставляется слева от выделенного столбца.
- Для вставки ячейки Word попросит уточнить ее расположение относительно выделенной ячейки.

Задание 2.3.1 Добавление нескольких строк

- 1) Выделите две последних строки таблицы.
- 2) Выберите команду *Таблица⇒Добавить строки*. В таблицу перед выделенными строками будут вставлены две пустых строки.
- 3) Заполните новые строки:

Соки	172
Печенье	256

Задание 2.3.2 Добавление столбца

- 1) Настройте ширину первого столбца таблицы так, чтобы справа от самого длинного названия оставалось пустое пространство шириной 2-3 символа.
- 2) Выделите первый столбец таблицы.
- 3) Выберите команду *Таблица ЭДобавить столбцы*. (Настройка ширины столбца была нужна для того, чтобы новый столбец не получился слишком широким.)
- 4) В верхнюю ячейку нового столбца введите заголовок №, а в остальные ячейки введите порядковые номера строк: 1, 2, 3 и т.п.
- 5) Настройте ширину первого столбца.

Задание 2.3.3 Удаление содержимого ячеек

Для удаления содержимого ячеек надо:

- 1) Выделить нужные ячейки.
- 2) Выбрать команду *Правка⇒Очистить* или нажать клавишу Delete.

Попробуйте очистить ячейки одной строки таблицы:

- 1) Выделите строку таблицы с Выпечкой.
- 2) Нажмите клавишу **Delete**.
- 3) Для отмены выполненной команды выберите *Правка⇒Отменить* или нажмите кнопку **Отменить** (∽ ·) на *Стандартной* панели инструментов.

Задание 2.3.4 Удаление элементов таблицы

Для удаления из таблицы ячеек (строк, столбцов) вместе с содержимым надо:

- 1) Выделить нужные ячейки.
- 2) Выбрать команду *Таблица⇒Удалить ячейки* (строки, столбцы).

Команда *Таблица ЭУдалить* меняется в зависимости от сделанного выделения и принимает вид: *Удалить ячейки*, *Удалить строки* или *Удалить столбцы*.

Удалять ячейки из таблицы можно также командой *Правка⇒Вырезать* или нажатием кнопки **Вырезать** () на *Стандартной* панели инструментов.

Попробуйте удалить одну строку таблицы:

- 1) Выделите строку таблицы с Выпечкой.
- 2) Выберите команду *Таблица⇒Удалить строки*.
- 3) Для отмены выполненной команды выберите *Правка⇒Отменить* или нажмите кнопку **Отменить** () на *Стандартной* панели инструментов.

Задание 2.3.5 Копирование элементов таблицы

Копирование (перемещение) элементов таблицы выполняется так же, как и в случае обычных текстовых абзацев – с помощью буфера обмена:

- 1) Выделите копируемые (перемещаемые) элементы таблицы.
- 2) Запомните выделенные элементы в буфере обмена командой *Правка⇒Копировать* (*Правка⇒Вырезать*).
- 3) Поставьте курсор в позицию, куда надо скопировать (переместить) элементы.
- 4) Выберите команду *Правка⇒Вставить*.

Придерживаясь описанного порядка действий, переместите в своей таблице строку Соки после строки Конфеты.

3. Оформление таблиц

Кроме рассмотренных операций с элементами таблицы (вставка, удаление, копирование ячеек/столбцов/строк, изменение ширины/высоты), при оформлении таблицы применяются команды для настройки обрамления и заполнения ячеек, а также обычные команды оформления абзацев (выравнивание, настройка отступов и т.п.) и символов (тип шрифта, начертание, размер и др.).

С помощью команды *Таблица Автоформат* к таблице можно применить один из библиотечных стилей оформления таблицы, а не настраивать параметры оформления вручную.

3.1 Автоматическое оформление таблицы

Попробуйте присвоить своей таблице один из библиотечных стилей оформления:

- 1) Поставьте курсор внутрь таблицы (в любую ячейку).
- 2) Выберите команду *Таблица⇒Автоформат*.
- 3) В списке Форматы просмотрите доступные стили оформления таблицы.
- 4) Выберите в списке Форматы один из вариантов и нажмите ОК.

Отмените выполненную команду.

3.2 Команды оформления текста

Форматирование текста внутри ячеек выполняется обычным для Word способом: сначала надо *выделить* текст, а затем выбрать команду форматирования с помощью панели **Форматирование** или из меню **Формат**.

Задание 3.2.1 Центрирование заголовков таблицы

- 1) Выделите первую строку таблицы
- 2) На панели *Форматирование* нажмите кнопку Полужирный шрифт.
- 3) На панели *Форматирование* нажмите кнопку По центру для выравнивания абзацев в выделенных ячейках.
- 4) Снимите выделение.

Задание 3.2.2 Выравнивание всей таблицы

Для расположения таблицы на листе можно пользоваться командами выравнивания абзацев (по левому краю, по центру, по правому краю). Перед выбором этих команд необходимо выделить таблицу целиком. Это можно сделать мышью, или можно поместить курсор внутрь таблицы и выбрать команду *Таблица Выделить таблицу*.

Для центрирования своей таблицы выполните следующие действия:

- 1) Выделите всю таблицу.
- 2) На панели Форматирование нажмите кнопку По центру.
- 3) Снимите выделение.

3.3 Способы изменения размеров таблицы

В п.2.2 вы научились изменять размеры столбцов, строк и ячеек с помощью мыши (путем перетаскивания разделителей таблицы). Иногда бывает удобно пользоваться командами **Word** для точного задания размеров таблицы. Для этого надо:

- 1) Выделить изменяемые ячейки.
- Использовать команду Таблица ⇒Высота и ширина ячеек. В диалоговом окне (рис. 4) можно установить высоту и ширину выделенных ячеек, а также интервал между столбцами. Для быстрой настройки ширины ячеек можно выбрать кнопку Автоподбор.

Высота и ширина ячеек	? ×
Строка <u>С</u> толбец	
Ширина столбца 3:	<u>5 cm</u>
Интервал между столбцами:	0,38 см 🚊
Предыдущий столбец	С <u>л</u> едующий столбец
Автоподб	p
	ОК Отмена

Рис. 4. Диалоговое окно Высота и ширина ячеек.

Задание 3.3.1 Настройка ширины столбцов

С помощью команды *ТаблицаВысота и ширина ячеек* установите для трех столбцов таблицы ширину 1.5 см, 5 см и 5 см.

3.4 Настройка обрамления и заполнения ячеек

В окне **Word** ячейки таблицы могут быть обрамлены границами или линиями сетки. *Линии сетки* – служебные линии, которые показывают расположение ячеек при отсутствии границ таблицы. На печать линии сетки не выводятся, они нужны только для облегчения редактирования таблицы.

Чтобы посмотреть, как выглядят линии сетки, отключите обрамление своей таблицы:

- 1) Поставьте курсор внутрь таблицы.
- 2) Выберите команду *Формат⇒Границы и заливка*.
- 3) В диалоговом окне на закладке Граница (рис. 5) выберите Тип обрамления "нет". Нажмите кнопку **ОК**.
- 4) Если вы не видите тонких линий сетки, значит, их отображение отключено. В таком случае включите отображение линий сетки командой *Таблица ЭОтображать сетку*.
- 5) С помощью команды *Файл*⇒*Предварительный просмотр* убедитесь, что линии сетки на печать не выводятся.
- 6) Отмените последнее действие. Границы таблицы должны восстановиться. Убедитесь в этом в режиме предварительного просмотра.

Границы и з	аливка		? ×
Граница	<u>С</u> траница	<u>З</u> аливка	
тип:		Т <u>и</u> п:	Образец
	<u>н</u> ет		Для добавления границ щелкните схему или используйте кнопки
	рамка		
	BC <u>B</u>		
	сетк <u>а</u>	Авто 🔽 Ширина:	
	другая	0,5 m — 🗸	Применит <u>ь</u> к: Таблице
			Параметры
Панель	-		ОК Отмена

Рис. 5. Диалоговое окно Границы и заливка.

В окне **Границы и заливка** можно задать произвольное обрамление выделенных ячеек или таблицы целиком. В окне **Тип** линии можно выбрать сплошную, штриховую, двойную и т.п. линию, в списке ширина указать ее толщину. Затем выбранную линию можно присвоить заданной границе выделенного блока ячеек. Для этого надо щелкнуть по кнопкам вокруг поля **Образец** или в самом этом поле. Каждая из кнопок включает/выключает одну из внешних границ или внутренние разделители ячеек.

С помощью окна **Границы и заливка** установите в своей таблице двойную линию снаружи, штриховую внутри по вертикали, а горизонтальные разделители отключите. Для этого выполните действия:

- 1) Поставьте курсор внутрь таблицы.
- 2) Выберите команду *Формат⇒Границы и заливка*.
- 3) Прокрутите список **Тип** линии и выберите двойную линию. Эта линия будет присвоена внешним границам таблицы (см. поле **Образец**).
- 4) Кнопкой слева от поля Образец отключите горизонтальные разделители таблицы.
- 5) В списке Тип линии выберите штриховую линию.
- 6) Дважды щелкнув кнопкой снизу от поля Образец, выключите/включите внутренний вертикальный разделитель.
- 7) Убедитесь, что поле Образец выглядит так, как показано на рис. 6.
- 8) Нажмите кнопку ОК для присвоения таблице настроенного обрамления.



Рис. 6. Нестандартное обрамление таблицы.

В окне Границы и заливка есть закладка Заливка, на которой можно выбрать цвет заполнения выделенных ячеек. Выделите цветом строку заголовков своей таблицы:

- 1) Выделите первую строку таблицы.
- 2) Выберите команду *Формат⇒Границы и заливка*.
- 3) В диалоговом окне перейдите на закладку Заливка.
- 4) Выберите светло-серый цвет и нажмите кнопку ОК.
- 5) Снимите выделение.

3.5 Сортировка строк таблицы

Строки таблицы можно отсортировать в алфавитном порядке по убыванию или по возрастанию. Выполните действия:

- 1) Выделите ячейки второго столбца, кроме первой.
- 2) Выберите команду *Таблица Сортировка*.
- 3) Убедитесь, что в диалоговом окне стоят параметры "Сортировать Столбец 2 по возрастанию".
- 4) Нажмите кнопку ОК.
- 5) Снимите выделение.
- 6) Введите новые номера строк в первом столбце таблицы.

Описанный способ сортировки работает не только с таблицами, но и с обычными абзацами.

Microsoft Word. Задание № 5 – Редактирование формул

1. Цель работы

В комплект поставки **MS Word** входит программа **Microsoft Equation** – **Редактор Формул**. С помощью этой программы можно создавать и редактировать математические формулы. Формула, созданная в **Microsoft Equation**, является "объектом", который занимает в документе прямоугольную область и может располагаться либо поверх текста, либо внутри текста. В данной работе рассматриваются основные вопросы использования редактора формул:

- вставка новой формулы;
- использование шаблонов элементов формулы;
- перемещение по элементам формулы;
- добавление пробелов в формулу;
- расположение формулы в тексте документа.

Формулы, которые содержат греческие и математические символы, но располагаются в одной строке (т.е. в них нет дробей, интегралов и других многоуровневых элементов формул), можно набирать без использования **Редактора формул**, с помощью команды **Вставка ЭСимвол**.

2. Редактор формул

Ознакомьтесь с образцом документа (образец к работе № 6 в приложении). У абзацев текста установлен отступ справа 5.5 см, чтобы на листе осталось место для рисунка и двух объектов-надписей, располагающихся под рисунком.

Задайте поля страницы равными 2 см. Установите шрифт Times New Roman, 14 пт и наберите первые три абзаца текста, после которых должна располагаться формула (10.17). Установите у этих абзацев отступ справа 5.5 см.

Для создания новой формулы сделайте новый абзац и выберите команду Вставка => Объект. В диалоговом окне (рис. 1) в списке объектов с помощью вертикальной полосы прокрутки выберите Microsoft Equation 3.0, убедитесь, что флажок Поверх текста выключен и нажмите кнопку OK. При выключенном флажке Поверх текста формула будет помещена внутрь текста, и будет вести себя при форматировании как один большой символ.

Вставка объекта	?	×
Создание Создание из файла		Флажок Посорх такста
<u>т</u> ип объекта:	(
Microsoft Clin Gallery		должен быть выключен
Microsoft DT Comb Control		
Microsoft DT PolyLine Control		
Microsoft Equation 3.0		1
Microsoft Music Control		
MS Organization Chart 2.0	Повер <u>х</u> текста	
Music Propery Page 2.1	🔄 🗖 В виде значка	
Option Propery Page 2.1	 Epsigo sita sita 	
Результат		
Вставка нового объекта Microsoft		
Equation 3.0 в документ.		
	ОК Отмена	
		-

Рис.1. Диалоговое окно Вставка объекта.

После вставки новой формулы вид окна Word изменится: будет создан новый объектформула, занимающий в документе прямоугольную область, и запущена программа Редактор формул для работы с этим объектом (рис. 2). Обратите внимание, что строка меню изменилась – вы вошли внутрь объекта, и меню Word было заменено на меню Редактора формул. В рабочей области Word прямоугольником выделена область объекта (при необходимости она будет автоматически увеличиваться) и панель инструментов Редактора формул.



Рис.2. Окно Word с запущенным редактором формул.

В формуле русские и английские буквы, знаки арифметических операций и другие обычные символы надо набирать с клавиатуры. Специфические элементы формул – дроби, интегралы, знаки сумм, матрицы и т.п. вставляются с помощью шаблонов.

Шаблон – это элемент формулы, содержащий постоянную и изменяемую части. Например, в шаблоне интеграла постоянная часть – знак интеграла, а изменяемые части – пределы интегрирования и подынтегральное выражение. Пустые изменяемые части шаблонов на экране обводятся пунктирной рамкой. Внутрь изменяемой части можно поместить любое количество других шаблонов. Постоянная часть шаблона автоматически масштабируется так, чтобы соответствовать размеру изменяемых частей.

Все шаблоны разделены на несколько групп. Списки шаблонов каждой группы вызываются кнопками панели инструментов редактора формул (рис. 2).

Поставьте указатель мыши поочередно на каждую из кнопок панели инструментов и запишите контекстную подсказку к каждой кнопке (она появляется примерно через 1 с после позиционирования указателя на кнопку). На рис. 2 показан список шаблонов, открытый по нажатию кнопки **Греческие буквы (прописные)**.

Далее подробно описывается порядок набора фрагмента формулы (10.17):

$$B_{z} = \frac{\mu_{0} I r_{0}^{2}}{2} \left[\frac{1}{(z^{2} + r_{0}^{2})^{3/2}} + \frac{1}{((z - d)^{2} + r_{0}^{2})^{3/2}} \right],$$

который имеет вид

$$B_z = \frac{\mu_0 I r_0^2}{2} \dots$$

Для набора этой части формулы выполните действия:

- 1) Наберите английскую букву В
- 2) Откройте шаблоны Верхних и нижних индексов.
- 3) Из списка шаблонов выберите шаблон **Нижний индекс** (см. название шаблона в строке состояния).
- 4) Справа внизу от буквы В появится пунктирный прямоугольник. Наберите в нем индекс z
- 5) Сейчас формула состоит из двух символов. Попробуйте перемещаться по ним стрелками курсора вправо и влево. Вы увидите, как курсор проходит по всем шаблонам формулы и меняет размер.

- 6) Поставьте курсор в конец формулы (после индекса z нажмите стрелку вправо еще раз, убедитесь, что по высоте курсор соответствует высоте формулы, а не высоте нижнего индекса).
- 7) Для вставки пробела нажмите комбинацию клавиш [Shift]+[Ctrl]+[пробел]
- 8) Напечатайте знак равенства.
- 9) После знака равенства напечатайте пробел.
- 10) Откройте список Шаблонов дробей и радикалов (щелкните по этой кнопке панели инструментов). Выберите шаблон Вертикальная дробь.
- 11) Из списка шаблонов Греческие буквы (строчные) выберите букву µ.
- 12) Проставьте индекс у буквы µ (так же, как в п.4).
- 13) В знаменателе дроби наберите 2, в числителе дроби напечатайте I и r (если надо перемещаться по формуле, пользуйтесь стрелками курсора).
- 14) Для набора нижнего и верхнего индексов у буквы **r** (в числителе дроби) выберите соответствующий шаблон среди **верхних и нижних индексов**.

Запомните: Движение по "элементам формулы" выполняется с помощью клавиш курсора. Размер курсора указывает, в каком именно элементе вы находитесь (в индексе, на основном уровне формулы и др.).

Для набора выражения, которое стоит в формуле (10.17) в квадратных скобках, сначала выберите **Шаблоны скобок**, затем шаблон **квадратных скобок**. Набор части формулы, которая заключена в квадратных скобках, производится с помощью шаблонов дроби и шаблонов нижних и верхних индексов. Круглые скобки высотой в один символ можно набирать с клавиатуры (если высота круглых скобок несколько символов, то придется выбирать шаблон – он может автоматически увеличиваться).

3. Создание простых формул с помощью таблицы символов

Если требуется набрать не очень сложное математическое выражение (без подуровней, в одну строку), то можно использовать таблицу символов (она вызывается командой Вставка \Rightarrow Символ, рис. 3) и оформление символов в виде нижнего и верхнего индекса с помощью команды Формат $\RightarrowШрифт \Rightarrow Huжний (верхний) индекс$. Таким образом можно набрать, например, выражение $\partial B_z/\partial z=0$ (в пояснении между формулами (10.18) и (10.19).

В диалоговом окне с таблицей символов (рис. 3) есть список шрифтов, установленных в **Windows 95**. Для вставки греческих букв и математических символов в этом списке должен быть выбран шрифт **Symbol** (как на рис. 3). Для вставки символа в позицию курсора надо выбрать его в таблице символов и нажать кнопку *Вставить* в нижней части окна.

Симе	юл																												? ×
Си	мво	лы		Спе	ециа	аль	ные	э си	IMB	оль																			
Шрифт: Symbol																													
	Г	ļ	A	#	Э	%	&	э	()	*	+	,	-		7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	:	;	
	<	=	>	?	≅	А	в	х	۵	Е	Φ	Г	Н	Ι	ð	к	Λ	М	Ν	0	П	۲	Р	Σ	Т	Y	ς	Ω	
	Ξ	Ψ	Ζ	[]	Т	_	-	α	β	X	δ	ε	ф	γ	η	ι	φ	κ	λ	μ	ν	0	π	θ	ρ	σ	
	τ	υ	σ	ω	ξ	ψ	ζ	{	Ι	}	~																		
																		r	1	≤	/	8	f	*	٠	¥	٠	\leftrightarrow	
	←	Ť	\rightarrow	\downarrow	۰	±	"	≥	×	œ	д	•	÷	≠	=	2			—	Ļ	χ	I	R	80	⊗	Ð	ø	\cap	
	V	∍	⊇	⊄	C	⊆	€	¢	Ζ	V	٩	©	ц	П	4		~	$^{\wedge}$	v	Û	Ų	Î	⇒	Ĥ	٥	<	®	©	
	ти	Σ	1	Ι	Ľ	Γ	Ι	L	ſ	ł	l	Ι		\rangle	ſ	ſ		J)		J	٦		Ţ	J	ł	J		
	<u>A</u> BT(за	мен	ıa			Кла	ави	ша.						ł	(ла	виц	Ja:											
																				Ę	<u>В</u> ста	ави	πь				Отр	иена	a –

Рис.3. Таблица символов.

4. Рекомендации по подготовке документа

Ниже перечислены некоторые действия, которые надо выполнить при подготовке документа-образца.

- Поля страницы **2 см**.
- В документе включен автоматический перенос слов (команда *Сервис ⇒Язык ⇒Расстановка переносов*).
- В абзацах основного текста установлен отступ справа 5.5 см. (команда Формат⇒Абзац).
- В абзацах с формулами заданы интервалы перед/после по **6 пт** (команда *Формат =>Абзац*).
- Формулы (10.17), (10.18) и (10.19) сделаны в Редакторе формул. (команда Вставка ⇒Объект ⇒Microsoft Equation 3.0).
- Все остальные формулы внутри основного текста выполнены с помощью таблицы символов (команда *Вставка =>Символ*).
- Справа от основного текста вставлены две надписи (инструмент *Hadnucь* на панели *Pucoвание*). У надписей отключены обтекание текстом и обрамление (с помощью объектного меню надписей, вызываемого щелчком правой кнопкой мыши).
- В нижней надписи сделан список из одного пункта, используется полужирный шрифт Arial 10 пт. У второго абзаца в нижней надписи отступ слева должен совпадать с выступом списка в первом абзаце (0,63 см, команда Формат⇒Абзац).
- Рисунок сделан в программе **Microsoft Draw** (команда *Вставка ⇒Объект ⇒Рисунок Microsoft Word*). О программе **Microsoft Draw** см. работу № 2, п. 8.

Microsoft Word. Задание № 6 – Электронные формы

1. Цель работы

При заполнении обычного бланка (рис. 1) требуется записать в соответствующих местах текст, проставить в нужных местах крестики, подчеркнуть или зачеркнуть элементы списков и т.п.

Редактор **Word** позволяет делать электронные формы – аналоги бумажных бланков – и заполнять их непосредственно в окне редактора.

В данной работе описываются основные операции с формами:

- создание экземпляра формы по готовому шаблону;
- заполнение формы;
- создание новой формы с полями различных типов.

Рис. 1. Пример заполненного бланка.

Имя	Анна Лаврова								
Адрес	172394 пр. Мира, д. 17, кв. 72								
Телефон	555-0192								
отографии бу	дут готовы 04.04.2000 . Фотостудия "Нюанс" открыта								

2. Элементы формы

Форма – это документ, в котором есть изменяемые и неизменяемые элементы. Неизменяемые элементы (таблицы, абзацы текста, рисунки и др.) задаются разработчиком формы и недоступны для редактирования в процессе заполнения формы. В виде таких элементов оформляются различные пояснения, таблицы с данными и т.п. Изменяемые элементы – это пустые области, в которые при заполнении формы надо внести данные. Эти элементы формы называются *полями*.

Поля формы создаются с помощью специальной панели инструментов **Формы**. Есть три типа полей формы: *текстовое поле, флажок* и *поле со списком*. На рис. 2 показана форма, в которой есть поля всех трех типов. В этой форме 4 текстовых поля (*имя, адрес, телефон, дата*); 3 флажка (*цветное фото, цветные слайды, копии*) и одно поле со списком (*продавец*).

Кроме обычных текстовых абзацев, в качестве неизменяемых элементов в формах часто применяются таблицы. На рис. 2 есть две таблицы с обрамлением пунктирной линией.

Фотостуд Заказ	ия "Нюанс"								
і Имя	Анна Лаврова								
Адрес	172394 пр. Мира, д. 17, кв. 72								
Телефон	555-0192								
Фотографии с 10 утра до Шцветное	и будут готовы 04.04.2000. Фотостудия "Нюанс" открыта о 5 вечера (вторник-суббота). а фото Цветные слайды Скопии								
Продавец: В Коро Бело Апин	Белов С. ⊈ овина П. ов С. на К.								

Рис. 2. Форма с полями различных типов.

3. Создание и заполнение формы по готовому шаблону

После создания новой формы ее обычно сохраняют в виде шаблона, чтобы форму можно было использовать для многократного заполнения. Шаблонами в Word называются файлы документов, сохраненные в служебной папке шаблонов (обычно это папка C:\Program Files\Microsoft Office\Шаблоны). Файлы шаблонов имеют расширения DOT, а не DOC, как обычные документы.

Для создания нового документа обычно используется команда **Файл Создать**. После выбора этой команды появляется диалоговое окно, на закладках которого перечисляются доступные шаблоны документов. Обычно в этом окне вы выбираете шаблон пустого документа (т.е. шаблон **Обычный** с закладки **Общие**), но для создания формы надо поступить по-другому. Сейчас выполните следующие действия:

- 1) Выберите команду *Файл* ЭСоздать. Появится окно Создание документа.
- 2) В окне Создание документа перейдите на закладку Электронные формы.
- 3) Выберите шаблон Заказ для фотостудии "Нюанс" и нажмите ОК.

На основе выбранного шаблона будет создан новый документ – экземпляр формы (рис. 3). Первое поле формы (поле *Имя*) уже готово к вводу текста, это поле выделено черным цветом.

Фотостудия "Нюанс" Заказ
Имя
Адрес
Телефон
Фотографии будут готовы Фотостудия "Нюанс" открыта с 10 утра до 5 вечера (вторник-суббота).
Цветное фото Цветные слайды Пкопии
Продавец: Коровина П.

Рис. 3. Новый документ, созданный на основе шаблона.

В текстовых полях можно печатать любой текст, числа и даты.

Поля Цветное фото, Цветные слайды и Копии являются флажками, с помощью которых пользователь может дать положительный или отрицательный ответ. Если клиент хочет получить Цветное фото, то надо установить этот флажок. Установка/сброс флажка выполняется нажатием

клавиши **[Пробел]**, клавиши с буквой **X** или щелчком мыши по квадратику. Для отрицательного ответа флажок должен быть сброшен (квадратик должен быть пуст).

Последнее поле формы (поле *Продавец*) – это поле со списком. В этом поле можно выбрать один элемент из определенного набора – списка. Для открытия списка надо щелкнуть мышью по полю, а затем выбрать нужный элемент.

Для перехода на следующее поле служит клавиша **[Tab]**, на предыдущее – **[Shift]+[Tab]**. Для выбора произвольного поля формы можно пользоваться щелчком мыши.

Имя	Комогоров М.Э.
Адрес	г. Дубна, Вавилова, 23, 17
T	
телефон	34-46-28
Телефон Фотографи : 10 утра д	; 34-46-28 и будут готовы 17.05.2000. Фотостудия "Нюанс" открыта о 5 вечера (вторник-суббота).

Рис. 4. Заполненная форма.

Заполните форму данными согласно рис. 4.

Заполненную форму надо распечатать и, скорее всего, сохранить в файле как обычный документ. Впоследствии форму в любой момент можно будет открыть и отредактировать.

4. Создание новой формы

В этом разделе описан процесс создания новой формы на примере формы, показанной на рис. 5.

Фотостудия «ШАРМ»			
Заказ Л	4 <u>0</u>		
Имя			
Адрес			
Телефон			
Цветное фото Цветной слайд			
Заказ принял Кузнецов ±			

Рис. 5. Форма заказа для фотостудии "Шарм".

Создайте пустой *шаблон документа*, чтобы форму можно было сохранить в виде шаблона для многократного использования:

- 1) Выберите команду *Файл⇒Создать*.
- 2) В правой нижней части диалогового окна Создание документа выберите вариант Создать шаблон (вместо Создать документ).
- 3) Перейдите на закладку Общие и выберите шаблон Обычный.
- 4) Нажмите кнопку ОК.

4.1 Разметка шаблона формы

Теперь, после создания пустого шаблона, надо оформить неизменяемую часть формы – разметку шаблона формы. Для этого нужно обычным образом ввести текст, таблицы и т.п. Оформите разметку шаблона согласно рис. 6 (используйте шрифт Times New Roman, 12 пт).

Фотостудия "ШАРМ"

Заказ №	
Имя	
Адрес	
Телефон	
Цветное фото	Цветной слайд

Заказ принял

Рис. 6. Разметка шаблона формы.

Окружите разметку шаблона прямоугольником (этот инструмент находится на панели *Рисование*). Возможно, прямоугольник отодвинул и/или закрыл собой разметку шаблона. Чтобы расположить прямоугольник в виде рамки разметки, вызовите окно свойств прямоугольника (через объектное меню) и отключите ему обтекание текстом и заливку.

4.2 Создание текстовых полей

Теперь надо добавить в форму поля. Для добавления полей потребуется панель инструментов **Формы** (рис. 7). Включите ее командой **Вид⇒Панели инструментов**.



Рис. 7. Панель инструментов Формы.

На панели **Формы** первые три кнопки служат для создания полей различных типов. Для вставки поля в форму надо:

- 1) Установить курсор в то место, где должно быть поле.
- 2) Нажать соответствующую кнопку на панели Формы.

Вставьте в шаблон три текстовых поля: Имя, Адрес и Телефон.

У каждого поля есть свойства. Для их просмотра надо вызвать объектное меню поля и выбрать в нем команду *Свойства*. Вызовите окно свойств любого из вставленных полей (рис. 8).

Параметры текстового	оля	? ×
<u>т</u> ип:	Текст по ұмолчанию:	ОК
Обычный текст 💌		Отмена
<u>М</u> аксимальная длина: 32767	Формат текста:	Те <u>к</u> ст справки
Выполнить макрос при в <u>х</u> оде:	Параметры поля закладка: ТекстовоеПоле1	
при в <u>ы</u> ходе:	□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	

Рис. 8. Окно свойств текстового поля.

В списке **Тип** (рис. 8) можно ограничить тип вводимых пользователем данных: например, можно разрешить вводить в поле только даты или числа. Откройте этот список и посмотрите, какие в нем есть типы данных.

В нашей форме все три текстовых поля должны иметь тип **Обычный текст** (тип "по умолчанию"). Всем трем полям укажите ограничение на максимальную длину – 30 символов (это значение надо ввести в окне свойств в строке **Максимальная длина**).

Для поля *Имя* в списке **Формат текста** выберите вариант **Первые прописные**. Если при заполнения имя или фамилия будут введены с маленькой буквы, **Word** автоматически исправит их на большие буквы.

В строках Текст по умолчанию для нашей формы ничего вводить не надо.

4.3 Создание флажков

Для добавления в форму флажка Цветное фото выполните действия:

- 1) Установите курсор слева от метки флажка (т.е. перед буквой Ц).
- 2) На панели Формы нажмите на кнопку флажка 🗵 .

Вызовите окно свойств созданного флажка.

Поле **Размер флажка** позволяет задать размер квадратика в форме. Если выбрано значение **Авто**, то размер квадратика будет совпадать с размером шрифта, который присвоен флажку.

В группе Состояние по умолчанию можно указать установку переключателя в начальный момент (т.е. сразу после создания формы по шаблону). В нашей форме флажки должны остаться в состоянии по умолчанию – Снят.

Добавьте в шаблон второй флажок – Цветной слайд.

4.4 Создание поля со списком

Добавьте в шаблон формы поле со списком (кнопка 🖬 на панели **Формы**). Теперь надо заполнить список элементами, которые будут предъявляться пользователю при открытии списка. Вызовите окно свойств поля со списком (рис. 9).



Рис. 9. Окно свойств поля со списком.

Для добавления в список нового элемента надо:

- 1) Набрать текст в строке Элемент списка.
- 2) Нажать мышью кнопку Добавить или клавишу [Enter].

Занесите в список четыре фамилии: *Кузнецов*, *Табаков*, *Шаврин*, *Петров*. С помощью кнопок **Порядок** расположите элементы списка по алфавиту.

Верхний элемент списка является элементом, выбранным по умолчанию, т.е. он будет присутствовать в форме сразу после ее создания.

4.5 Защита и сохранение формы

Чтобы *активизировать* поля формы и *защитить* ее неизменяемые элементы, надо установить защиту: нажать кнопку 🔒 на панели **Формы**. В защищенной форме пользователь может менять только содержимое полей.

Установите защиту своей формы.

Теперь надо сохранить шаблон формы. Выберите команду **Файл ⇒Сохранить**. Обратите внимание, что **Word** откроет для сохранения папку **Шаблоны**, а не **Мои документы**, как обычно. Войдите в папку **Электронные формы** и сохраните шаблон формы под именем **Заказ для фотостудии** '**Шарм**' (кавычки в имени файла должны быть одинарными, т.к. двойные использовать в именах файлов **Windows** запрещено).

Теперь закройте все окна документов и попробуйте создать экземпляр своей формы на базе сохраненного шаблона (см. раздел 3).

Microsoft Word.Задание № 7 – Гиперссылки

1. Цель работы

В последнее время персональные компьютеры все чаще используются не только как инструмент для подготовки документов, но и как средство для хранения и быстрого доступа к информации. В первую очередь это связано с ростом Интернет.

В Интернет для упрощения доступа к информации применяется гипертекстовый формат документов. В таком формате информация хранится не в одном монолитном файле документа, а рассредоточена по разным файлам (возможно, эти файлы хранятся на разных компьютерах). При чтении документов из Интернет в тексте документа обычно сразу заметны *гиперссылки*.

Гиперссылкой называется цветной подчеркнутый текст или графическое изображение, выбор которых позволяет перейти к другому файлу или фрагменту файла (выбор обычно производится щелчком левой кнопкой мыши).

Гиперссылками можно пользоваться не только в документах Интернет, но и в обычных документах, подготовленных в **MS Office 97** (или более новых версиях). С помощью гиперссылок вы можете связать документы по какой-либо общей теме так, что в дальнейшем переходить от документа к документу можно будет, не пользуясь командой **Файл** (т.е. не надо будет при каждом открытии указывать расположение файла на диске).

Основная цель данной работы состоит в знакомстве с понятием гиперссылки. На примере гипертекстового словаря юридических терминов вы научитесь связывать с помощью гиперссылок документы **Word**.

2. Просмотр заготовки гипертекстового словаря

Гипертекстовый словарь юридических терминов частично уже оформлен. Вам потребуется скопировать эту заготовку в свой каталог, разобраться, как устроен словарь и оформить недоделанные части словаря.

Для перехода к заготовке словаря выполните действия:

- 1. Запустите Проводник.
- 2. Откройте компьютер РС_3.
- 3. Откройте папку Гипертекстовый словарь.

Файлы словаря распределены по нескольким папкам: есть основная папка Гипертекстовый словарь, а внутри нее есть вложенные папки словарных тем.

При создании гипертекстового документа обычно предусматривается, что пользователь начинает работу с файлом-оглавлением. Большая часть этого файла состоит из ссылок, по которым пользователь может перейти к другим блокам информации. В основной папке словаря хранятся два файла-оглавления – Оглавление по алфавиту и Оглавление по темам.

Словарные статьи разбиты по темам. В учебных целях словарь сокращен, в нем оставлены 43 статьи по 6 темам. Каждая статья хранится в отдельном файле внутри папки соответствующей темы.

Для ознакомления с устройством гипертекстового словаря выполните действия:

- 1. Зайдите в папки Тема 1, Тема 2 и т.п., но пока не открывайте файлы словарных статей.
- 2. Вернитесь в основную папку словаря.
- Откройте файл Оглавление по алфавиту. Найдите в нем выделенные цветом и подчеркиванием гиперссылки. Выберите одну из гиперссылок, например, <u>Встречный</u> <u>иск</u>. По гиперссылке вы автоматически перейдете в документ с соответствующей словарной статьей..
- 4. Перейдите в конец документа со словарной статьей. В каждой статье внизу есть две гиперссылки на файлы оглавления. Вернитесь в алфавитное оглавление.
- 5. В алфавитном оглавлении выберите еще одну гиперссылку.
- 6. Откройте Оглавление по темам и посмотрите, как сделаны гиперссылки в этом оглавлении.

3. Копирование исходных файлов словаря в новую папку

Сделайте новую папку на своем компьютере и скопируйте в нее заготовку словаря с компьютера **PC_3**. Для этого:

- 1. В **Проводнике** перейдите на свой компьютер и внутри папки С:\Мои документы откройте папку вашего факультета.
- 2. Внутри папки вашего факультета создайте новую папку с именем Словарь *<фамилия>*, например, Словарь Иванов А.А.
- 3. Перейдите в основную папку словаря на компьютере PC_3 и выделите ее содержимое (два файла оглавления и 6 папок с темами). Поместите выделенные элементы в буфер обмена командой *Правка⇒Копировать*.
- 4. Перейдите на свой компьютер в созданную для словаря папку и скопируйте в нее элементы словаря из буфера обмена командой *Правка Вставить*.

После копирования заготовки словаря на свой компьютер убедитесь, что он работает (т.е. проверьте несколько гиперссылок).

Все дальнейшие действия производите только с собственной копией словаря.

4. Оформление словарной статьи

4.1 Поиск неоформленной словарной статьи

Одна из словарных статей не оформлена (в этом файле есть только текст статьи, набранный шрифтом размером 10 пт). Чтобы найти эту статью, просмотрите все файлы со словарными статьями. Для ускорения открытия файлов можно выделять и открывать сразу несколько файлов, например, все файлы из папки по данной теме. Для просмотра статей по первой теме выполните следующие действия:

- 1. Выберите команду *Файл⇒Открыть*.
- 2. Зайдите в папку Тема 1.
- 3. Удерживая клавишу Shift, щелкните в списке файлов по первому и по последнему файлу так вы выделите все файлы в текущей папке.
- 4. Нажмите кнопку Открыть.

Так вы откроете сразу все выделенные файлы. Затем закрывайте их по одному, пока не найдете не оформленную статью (для закрытия файла можно нажимать кнопку *Закрыть <u>справа в</u> строке меню*). Если этой статьи нет в папке **Тема 1**, повторите описанную процедуру для папок с другими темами.

После того, как найдете неоформленную статью, закройте все остальные файлы. В том, что у вас открыт только один файл, убедитесь с помощью меню *Окно*.

4.2 Форматирование текста

Словарная статья должна быть оформлена в виде таблицы, разбитой на 5 частей (см. образец к работе №9 в приложении). Каждая часть – это одна строка таблицы (можно сделать пять независимых таблиц, разделенных пустыми строками, но удобнее будет сначала оформить одну таблицу из пяти строк, а затем разбить ее на части). Таблица состоит из двух столбцов и пяти строк. В первом столбце обрамление отключено. В ячейках этого столбца полужирным курсивом набраны подзаголовки: *Термин, Тема, Понятие, Толкование, Источник*. Во втором столбце приведены сведения по этим подзаголовкам для данной статьи. Под таблицей приведены две гиперссылки на файлы оглавления. Используется шрифт **Times New Roman**, **14** пт.

Для удобства работы с таблицей включите вывод границ текста на экран. Границы текста – это служебный элемент, на печать границы текста не выводятся. Выполните действия:

- 1. Выберите команду *Сервис ⇒Параметры*.
- 2. Перейдите на закладку Вид.
- 3. Установите флажок Границы области текста.

Оформление словарной статьи выполните в следующем порядке:

- 1. Выделите весь текст и установите размер шрифта 14 пт.
- 2. Добавьте таблицу из 5 строк и 2-х столбцов во вторую строку документа.
- 3. С помощью буфера обмена (команды *Правка⇒Вырезать* и *Правка⇒Вставить*) переместите называния подзаголовков в ячейки первого столбца таблицы, а соответствующие фрагменты словарной статьи в ячейки второго столбца таблицы.
- 4. Оформите подзаголовки полужирным курсивным шрифтом.
- 5. Совместите левую границу первого столбца и правую границу второго столбца с соответствующими границами области текста.
- 6. Уменьшите ширину первого столбца (но так, чтобы в подзаголовках не было переносов).
- 7. Выделите первый столбец и с помощью команды *Формат⇒Границы и заливка* отключите обрамление слева, справа и сверху (оставьте только границу справа).
- 8. Для разбиения таблицы поместите курсор во вторую строку таблицы и выберите команду *Таблица Разбить таблицу*. Аналогично проделайте остальные разбиения таблицы.
- 9. В пункте Источник сделайте нумерованный список.
- 10. В конце словарной статьи после таблицы оставьте одну пустую строку, остальные уберите.
- 11. Сохраните файл.

4.3 Вставка гиперссылок

В конце каждой словарной статьи есть две гиперссылки для перехода к файлам оглавлений (см. образец). После таблицы в конце статьи пропустите одну строку и напечатайте имена гиперссылок (между ними тоже оставьте пустую строку):

Оглавление по темам

Алфавитный список терминов

Чтобы оформить словосочетание **Оглавление по темам** в виде гиперссылки на соответствующий файл, выполните действия:

- 1. Выделите слова Оглавление по темам.
- 2. Выберите команду *Вставка⇒Гиперссылка*. Появится окно, как на рис. 1.



Рис. 1. Диалоговое окно для вставки гиперссылки.

- 3. Убедитесь, что в окне включен флажок *Использовать для гиперссылки относительный путь* (рис. 1). В случае, если этот флажок выключен, гипертекстовый документ нельзя будет перенести в другую папку.
- 4. Нажмите на верхнюю кнопку *Обзор* (эта кнопка относится к строке "Связать с файлом/URL").
- 5. В появившемся окне **Проводника** перейдите в основную папку гипертекстового словаря и выберите файл **Оглавление по темам**.
- 6. Для запоминания параметров гиперссылки нажмите кнопку ОК.
- Обратите внимание, что в выделенном словосочетании после создания гиперссылки изменился цвет, включилось подчеркивание и, возможно, изменился размер шрифта. Установите прежний размер шрифта (14 пт).
- 8. Сохраните документ.

Убедитесь в том, что созданная гиперссылка работает. Аналогично оформите в словарной статье гиперссылку для перехода в алфавитное оглавление.

5. Оформление оглавления по темам

В этом разделе работы потребуется завершить оформление оглавления по темам. При этом будут применяться *стили*, *автоматические оглавления* и *гиперссылки*.

Закройте все открытые документы, а затем из основной папки гипертекстового словаря откройте файл Оглавление по темам.

Просмотрите открытый документ. Обратите внимание, что названия первых трех тем выделены шрифтом (в этих темах также оформлены гиперссылки). Слева от первой буквы в названии этих тем заметен непечатаемый символ – маленький квадрат. Эти названия оформлены стилем Заголовок 1. Фрагменты текста, оформленные стилями Заголовок 1, Заголовок 2 и т.п., Word может автоматически собирать в оглавления. Номер в названии стиля говорит об уровне заголовка – с увеличением числа уменьшается уровень заголовка.

Пример оглавления **Word** есть в начале документа. Найдите это оглавление. В нем три пункта. Посмотрите, как работает оглавление: справа от каждого элемента оглавления есть номер страницы, двойным щелчком на этом номере можно перейти к соответствующему заголовку. Попробуйте перейти из оглавления по очереди ко всем трем темам.

Подробнее рассмотрим понятие Стиль.

Если документ оформлен одним шрифтом, без отступов, табуляции и т.п., то читать такой текст будет крайне трудно. Поэтому в документах выделяются заголовки, подзаголовки (заголовки 2-го и следующих уровней), подписи к рисункам и т.д. Если каждый из таких элементов оформлять вручную, то, то при большом объеме документа, тяжело следить за единообразием оформления однотипных элементов.

Стиль – это совокупность параметров оформления (форматирования) абзаца и символов, которая имеет собственное название, например, **Заголовок 1**.

Использование стилей позволяет ускорить подготовку больших документов со сложным оформлением.

На панели инструментов **Форматирование** есть список **Стиль**. Например, если в нем выбран стиль **Обычный**, то этот список выглядит так: Обычный . Справа от поля ввода есть кнопка для раскрытия списка (треугольник).

Присвойте стиль Заголовок 1 названиям трех последних тем словаря. Выполните действия:

- 1. Поместите курсор в строку "Тема 4....".
- 2. Раскройте список *Стиль* и выберите стиль Заголовок 1. Абзац будет автоматически отформатирован, например, так:

Тема 4 "Подведомственность гражданских дел"

3. Примените стиль Заголовок 1 к названию темы 5 и темы 6.

Теперь используем возможности **Word** для автоматического сбора оглавления. Можно модифицировать имеющееся оглавление, но, чтобы ознакомиться с процессом вставки оглавления, сначала удалите имеющееся оглавление: выделите его и удалите клавишей **[Delete]**.

Оглавление и указател	и Список илл	<u>ю</u> страций		? 🗙
Вид: Из шаблона Классический Изысканный Затейливый Современный Формальный Простой	Образец Заголовок 1 Заголовок 2 Заголово	2 эк 3		ОК Отмена Параметры Изменить
🔽 Показать номера стра	эниц	Уро <u>в</u> ни:	3 🛓	
🔽 <u>Н</u> омера страниц по пр	авому краю	<u>З</u> аполнитель:		

Рис. 2. Диалоговое окно для вставки оглавлений и указателей.

Для вставки оглавления:

- 1. Поместите курсор в пустой абзац после слов Оглавление по темам.
- 2. Выберите команду Вставка =>Оглавление и указатели.
- 3. В окне диалога (рис. 2) перейдите на закладку Оглавление.
- 4. Выбирая различные варианты в списке *Bud*, ознакомьтесь со стандартными типами оглавлений **Word** (они отображаются в поле *Образец*).
- 5. Выберите вариант вида Формальный и нажмите кнопку ОК.
- 6. Убедитесь, что оглавление работает (двойным щелчком по номеру страницы в оглавлении вы должны переходить на соответствующий заголовок).

Теперь вам осталось сделать гиперссылки на термины в темах 4, 5 и 6 для перехода в соответствующие словарные статьи. Вставьте гиперссылки также, как и в предыдущем разделе при оформлении словарной статьи.

6. Оформление оглавления по алфавиту

Закройте все открытые документы, а затем из основной папки гипертекстового словаря откройте файл Оглавление по алфавиту.

В этом файле часть терминов уже оформлена в виде гиперссылок, а часть – еще нет. Оформите недостающие гиперссылки.

Образец оформления словарной статьи к заданию №7

Термин	Норма права
_	
Тема	1: "Предмет, система и метод науки ГПЦ-ного права"
Понятие	Нормы права – общеобязательные правила поведения, ус- тановленные или санкционированные государством и обеспеченные его принудительной силой. Формой суще- ствования норм права являются соответствующие норма- тивно-правовые акты, а также иные источники права.
Толкование	 В зависимости от отраслей права различают: административно-правовые, уголовно правовые нормы права, нормы трудового, экологического, международного, конституционного, хозяйственного и других отраслей права. По времени действия нормы права подразделяются на: постоянные (действуют до официальной отмены); временные (действуют только в пределах определенного промежутка времени, по истечении которого они прекращают свое действие).
Источник	 Большой юридический словарь, Инфра-М, М., 1998г стр. 420;

Оглавление по темам

Алфавитный список терминов

Лабораторная работа №2. Microsoft Excel

Документ программы Excel называется Рабочей книгой. Книга состоит из нескольких листов (по умолчанию - 3). При открытии Excel в рабочем поле создается новая книга с именем Книга1. Каждый лист - это таблица, строки которой пронумерованы 1,2,...,65536, а столбцы обозначены латинскими буквами A, B, ..., Z, AA, AB,..., AZ, ..., IV Таким образом, каждая ячейка на каждом листе имеет свой адрес, устроенный следующим образом: Имя_Листа!СтолбецСтрока. Например, левая верхняя ячейка первого листа имеет адрес Лист1!А1 Если вычисления производятся на одном листе, имя листа не указывается, и адрес левой верхней ячейки будет A1 Операции с листами: Лист1 (Лист2 (Лист3)

переименование: двойной щелчок по названию листа на его ярлыке или п. Переименовать контекстного меню ярлыка;

удаление: меню Правка, п. Удалить лист или п. Удалить контекстного меню ярлыка; перемещение или копирование: меню Правка, п. Переместить/скопировать лист или соответствующий пункт контекстного меню ярлыка. Для копирования нужно установить флажок Создавать копию в окне Переместить или скопировать.

добавление: щелкнуть по ярлыку листа, перед которым вставляется новый лист; в контекстном меню ярлыка выбрать п. **Добавить**; в окне диалога; в окне **Вставка** выбрать ярлык **Лист**; нажать кнопку OK.

Если книга состоит из большого количества листов, и все ярлыки листов не видны, следует воспользоваться стрелками, расположенными слева от ярлыков:

Ввод данных в рабочий лист.

В ячейках рабочего листа могут находиться Текст, Константы и Формулы. В одну ячейку можно ввести до 32767 текстовых или числовых символов.

По умолчанию числовые данные выравниваются по правому краю, а текст - по левому. Если вводимые данные не входят по ширине, то правая ячейка (если она не пустая) перекрывает предыдущую. Ширину столбцов можно изменить с помощью команды **Формат - Столбец -**Ширина (можно воспользоваться командой **Автоподбор ширины**) или вручную, перетаскивая

границы в *строке заголовков* столбцов (<u>A B</u> C)

Если данные набраны, но еще не введены (еще не нажата Enter), то исправления можно вносить непосредственно в ячейке и в *строке формул* под панелями инструментов. После того, как данные введены, для их исправления надо перейти в режим редактирования. Для этого на нужной ячейке следует выполнить двойной щелчок мышью или нажать F2. В ячейке появляется курсор вставки. После окончания редактирования ввод новых данных надо подтвердить нажатием Enter. Нажатие ESC отменяет сделанные исправления.

Правило. В режиме редактирования текста доступны только операции над текстом. Визуально режиму ввода текста соответствует текстовый курсор ввода | Для операций над ячейкой нужно выйти из режима ввода (Enter или ESC).

Правило. Для любых операций над ячейками их следует выделить. Для этого можно использовать следующие способы:

- клавиши со стрелками при нажатой Shift;
- выделить нужные ячейки при нажатой левой клавише мыши;
- выделить строку или столбец целиком, щелкнув по ярлыку строки/столбца;

Правило. Выделить несколько последовательно расположенных объектов можно следующим образом:

- щелкнуть по первому объекту;
- нажав клавишу Shift и не отпуская ее, щелкнуть по последнему объекту.

Если объекты расположены произвольно, выделить их можно так:

- нажать клавишу Ctrl и не отпускать ее;
- щелкнуть по каждому объекту, который нужно выделить.

Типы данных. Тип определяет объем выделяемой под данные памяти и возможные операции с ними. Опишем основные типы данных Excel.

Целые числа, 25 -4286 Числа, набранные в круглых скобках, трактуются как отрицательные.

Вещественные числа 24,45 (по умолчанию разделитель целой и дробной части - запятая) 1,0Е-5 (Е, как и в Паскале, интерпретируется как "умножить на 10 в степени")

Внимание! Ехсеl использует стандарты представления даты, времени, валюты, списков,

установленные программой Язык и стандарты, входящей в состав Windows. Запустить ее можно, выбрав в меню Пуск программу Панель управления.

Для ввода процентов после числа набирается символ %. Если вводимое число является денежным значением, то в конце набирается р. (рубли).

Если вводимая величина **не входит в ячейку по ширине**, то она отображается на экране в виде ####. В этом случае ширину столбца необходимо увеличить.

Дата и Время. Ввод даты, например, 29 октября 1999 года можно провести, набрав на клавиатуре 29/10/99 или 29.10.1999

Ввод времени выполняется в виде 15:31 или 12:10:00

Ввод текста, состоящего только из цифр: перед таким текстом ставится апостроф. Например, '1234 **Формулы.** Все формулы в Excel должны начинаться с символа =.

До нажатия Enter формула отображается в строке ввода ячейки и в строке формул: $f_{x} = A1 + A2$. После нажатия Enter в ячейке появится вычисленное по формуле значение, а строка

После нажатия Enter в ячейке появится вычисленное по формуле значение, а строка ввода очистится. Если поместить курсор на ячейку с формулой, исходный текст формулы попрежнему виден в строке формул.

При вычислении значения по формуле в первую очередь вычисляются выражения внутри круглых скобок. Если скобок нет, то порядок выполнения операций следующий:

1. вычисляются значения функций (см. ниже);

2. операция возведения в степень (знак операции ^);

3. операции умножения и деления (знаки операции *, /);

4. операции сложения и вычитания (знаки операций +,-).

В качестве своих операндов (элементов) формула может содержать числа, ссылки (адреса ячеек), функции.

Примеры формул: $= 2*5^{3}+4 = A1+A2 = A1+Cos(5,2)$

Значение формулы зависит от содержимого ячеек, на которые указывают ссылки, и оно изменяется при изменении содержимого этих ячеек.

Функции. Функция - это заранее определенная формула. Функция имеет **имя** и **аргументы**, заключенные в круглые скобки. Аргументы отделяются друг от друга символом ; (точка с запятой). В качестве аргументов можно использовать другие функции (если они работают с тем же типом данных), константы, адреса ячеек и **диапазоны ячеек**. Диапазоном называется группа ячеек, образующих прямоугольник. Диапазон обозначается с помощью ячейки в левом верхнем углу прямоугольника и ячейки в правом нижнем углу прямоугольника. Например, обозначение D4:Е7 описывает диапазон ячеек, находящихся на пересечении строк с номерами 4,5,6,7 и столбцов D,Е.

Пример: **=СУММ (А1;C2:C5)** Эта функция имеет два аргумента. Первый А1, второй - C2:C5. Суммируются числа в ячейках A1,C2,C3,C4,C5.

Кнопка *Мастер функций*, позволяющая ввести любую функцию Excel, находится левее строки формул и имеет вид f_{x} . Подробнее о вводе формул с функциями см. ниже.

Адреса ячеек. В **Excel** различают два типа адресации ячеек: **абсолютная** и **относительная**. Оба типа можно применить в одной ссылке и создать смешанную ссылку.

Относительная ссылка воспринимается программой как **указание маршрута** к адресуемой ячейки от ячейки, содержащей формулу. При копировании формулы относительные ссылки будут изменены таким образом, что маршрут сохранится. Относительные ссылки используются в Excel **по умолчанию**.

Абсолютная ссылка задает абсолютные координаты ячейки. При копировании формулы

абсолютная ссылка на ячейку не будет изменяться. Абсолютная ссылка задается путем указания символа доллара перед номером строки и столбца, например **\$A\$2**.

Смешанная ссылка представляет собой комбинацию абсолютной и относительной ссылок, когда для строки и столбца используются разные способы адресации, например, **\$A1, B\$2**. При копировании формулы абсолютная часть ссылки не изменяется.

При выделении ссылки на ячейку в режиме редактирования путем нажатия клавиши F4 можно изменять тип ссылки. Пусть введена ссылка A7,тогда

Нажатие F4	Адрес
Один раз	\$A\$7
Два раза	A\$7
Три раза	\$A7
Четыре раза	A7

Задать ссылку, при вводе формулы, можно непосредственно вводом с клавиатуры или методом указания (щелчком мыши на нужной ячейке).

Часто в формулах необходимо задавать ссылки на диапазон ячеек. Для указания диапазона Excel используют три адресных оператора:

оператор диапазона (двоеточие): ссылка адресует все ячейки, расположенные между двумя указанными ячейками, например, =CYMM (A1:B2) – возвращает сумму значений ячеек A1, A2, B1 и B2;

оператор объединения диапазонов (точка с запятой): ссылка охватывает ячейки указанных отдельных диапазонов, например, = СУММ (A1; B1:C2) – возвращает сумму ячеек A1, B1, B2, C1, C2;

оператор пересечения диапазонов (пробел): ссылка охватывает ячейки, входящие в каждый из указанных отдельных диапазонов, например, =CYMM (B2:D2 C1:D3) – возвращает сумму ячеек C2 и D2.

Создание рядов

Схема ввода одного и того же значения (число, текст, дата, время) во все ячейки диапазона: 1. выделить диапазон;

- 2. набрать на клавиатуре значение или формулу (без фиксации ввода);
- 3. при нажатой клавише Ctrl нажать Enter.
- Схема ввода одного и того же значения или формулы в часть столбца или строки:
- 1. ввести в ячейку значение или формулу, зафиксировав ввод;
- 2. установить указатель мыши на маркере заполнения ячейки и растянуть в нужном направлении при нажатой левой клавише.

Маркер заполнения ячейки – это маленький прямоугольник в правом нижнем углу ячейки или выделенного диапазона.



Т маркер заполнения ячейки

Схема ввода числовых значений по типу прогрессии:

- 1. ввести в две соседние ячейки два первых элемента прогрессии;
- 2. выделить эти ячейки;
- 3. установить указатель мыши на маркере заполнения выделенных ячеек и растянуть в нужном направлении при нажатой левой клавише.

Окно Формат ячеек (вызов - нажатие Ctrl+1) служит для оформления выделенных ячеек. Окно содержит несколько закладок, перейти между которыми можно, щелкая мышью по ярлыку закладки или с помощью клавиш со стрелками. Краткое описание закладок:

Число - выбрав в списке **Числовые форматы** один из способов представления данных (Общий, Числовой, Денежный и т.д.), справа можно уточнить его. Например, для формата Числовой можно указать число знаков после запятой. Результат выводится в поле **Образец**. **Выравнивание** - закладка позволяет управлять способом размещения текста я ячейке, поворотом текста в ячейке, переносом слов в ячейке. Здесь же можно снять и установить объединение выделенных ячеек.

Шрифт - закладка управляет свойствами шрифта в ячейке. Если мы находимся в режиме ввода данных («внутри» ячейки), то при нажатии Ctrl+1 доступна только эта закладка.

Граница - закладка позволяет создать обрамление вокруг ячеек.

Вид - закладка управляет цветом и узором фона ячеек.

Защита - закладка управляет защитой ячеек от изменений.

Копирование формата. Перенести оформление одних ячеек на другие можно следующим образом: выделить ячейки, оформление которых переносится; нажать кнопку 🥙 (копирование

формата) на панели Стандартная; при нажатой левой клавише мыши отметить ячейки, на которые переносится формат.

Автоформат. Можно оформить ячейки, пользуясь готовыми образцами оформления. Для этого: выделить нужные ячейки; обратиться к меню Формат, пункту Автоформат; выбрать нужный образец из списка и нажать ОК.

Автозамена. Для управления свойством автозамены текста при вводе выберите п. Параметры автозамены в меню Сервис. В поле <u>Заменять:</u> вводится сокращение, в поле <u>На:</u> - полный текст, на который автоматически заменяется набранное сокращение. Список уже существующих сокращений можно просмотреть и изменить ниже.

Мастер функций предназначен для ввода готовых формул в вычисления. Кнопка *Мастер* ϕ *ункций* слева от строки формул имеет вид f_x

Выбор функции. Слева в окне Мастера выбрать категорию функции, справа в алфавитном списке функций найти имя функции, нажать на кнопку ОК.

Ввод аргументов функции. Если у функции есть аргументы, появится окно ввода аргументов, элементы которого показаны на рисунке.



1 - имя функции, для которой вводятся аргументы;

2 - поля ввода аргументов;
3 - кнопка сворачивания окна
ввода. Если окно уже свернуто,
развернуть его можно
повторным нажатием на эту
кнопку;

4 - текущие значения аргументов и функции;

5 - область описания функции;

6 - кнопка вызова помощи.

Ввести аргументы функции можно следующим образом:

а) набрать вручную необходимые адреса или диапазоны ячеек;

б) при нажатой левой кнопке мыши отметить нужные ячейки или диапазоны ячеек на рабочем листе. Окно ввода аргументов при этом можно свернуть (кнопка 3) или перетащить в сторону. Вложение функций. Часто необходимо выполнять вычисления "по цепочке", то есть, в качестве аргументов функций указывать значения, вычисленные по другим, вложенным функциям. Чтобы выполнить вложенные вычисления, удобно использовать выпадающий

список **Имя** (<u>A1</u>) слева в строке формул. Покажем это на примере: пусть в ячейке A1 набрано 1 (значение x=1), а в ячейке A2 нужно вычислить величину ln (sin x). Встав в ячейку A2, вызываем Мастер функций, в категории Математические выбираем функцию LN (натуральный логарифм), нажимаем ОК. Для ввода вложенной функции открываем список Имя, если функция SIN есть в списке, выбираем ее, иначе выбираем элемент Другие функции и находим синус во вновь появившемся окне Мастера функций. Для ввода аргумента синуса щелкаем по ячейке A1. Результат: формула вида =LN(SIN(A1))

Описание основных функций.

Категория Дата и время.

Сегодня() - возвращает текущую дату

Год(дата), Месяц(дата), День(дата), ДеньНед (Дата;2) - соответственно, год, месяц, день, день недели. Аргумент 2 у функции ДеньНед нужен для отсчета дней с понедельника. Пример: =ДеньНед(Сегодня();2) - вывести текущий день недели в ячейке

Категория Математические.

ABS (число) – модуль числа.

ACOS (число) – арккосинус числа. угол определяется в радианах в интервале от 0 до π .

ASIN (число) – арксинус числа. Угол определяется в интервале от – $\pi/2$ до $\pi/2$.

АТАN (число) – арктангенс числа. Угол определяется в радианах в диапазоне от $-\pi/2$ до $\pi/2$. COS(число) – косинус заданного числа.

ЕХР(число) – возвращает число е, возведенное в указанную степень.

LN(число) – возвращает натуральный логарифм числа.

LOG(число; основание) – возвращает логарифм числа по заданному основанию.

LOG10 (число) – возвращает десятичный логарифм числа

SIN (число) – возвращает синус заданного числа.

ТАN (число) – возвращает тангенс заданного числа.

ГРАДУСЫ (угол) – преобразует радианы в градусы.

ЗНАК (число) – определяет знак числа. 1, если число положительное, 0, если число равно 0, и - 1, если число отрицательное.

КОРЕНЬ (число) – возвращает положительное значение квадратного корня.

МОБР (массив) – возвращает обратную матрицу для квадратной матрицы, заданной в массиве. Массив может быть задан как интервал ячеек, например A1:C3, или как массив констант {1;2;3: 4;5;6: 7;8;9} (здесь значения в пределах столбца должны быть разделены двоеточием, в пределах строки – точкой с запятой) или как имя массива или интервала. Ввод матричных формул следует завершать нажатием клавиши **CTRL** + **SHIFT** +**ENTER**.

МОПРЕД (массив) – возвращает определитель квадратной матрицы, заданной в массиве. **МУМНОЖ** (массив1; массив2) – возвращает произведение матриц, которые задаются массивами. Результатом является массив с таким же числом строк как массив1, и таким же

массивами. Результатом является массив с таким же числом строк как массив1, и таким же числом столбцов, как массив2.

ОКРУГЛ (число; число_разрядов) – округляет до указанного числа десятичных разрядов. ОСТАТ (число; делитель) – возвращает остаток от деления аргумента число на делитель.

ПИ () – возвращает число π с точностью до 15 цифр.

ПРОИЗВЕД(число1; число2; ...) – перемножает числа, заданные в аргументах и возвращает их произведение.

РАДИАНЫ (угол) – преобразует градусы в радианы.

СТЕПЕНЬ (число; степень) – возвращает результат возведения в степень;

СУММ (число1; число2; ...) – возвращает сумму всех чисел, входящих в список аргументов; **СУММЕСЛИ** (диапазон_просмотра; условие_суммирования; диапазон_суммирования) просматривает диапазон просмотра, выбирает ячейки, отвечающие условию суммирования, и

суммирувания диапазона суммирования. Размеры диапазона просмотра и диапазона суммирования должны совпадать.

СУММКВ (число1; число2; ...) – возвращает сумму квадратов аргументов;

СУММКВРАЗН (массв1; массив2) – возвращает сумму квадратов разностей соответствующих значений в двух массивах;

СУММПРОИЗВ (массив1; массив2; ...) – перемножает соответствующие элементы заданных массивов и возвращает сумму произведений;

ФАКТР (число) – возвращает факториал числа;

ЦЕЛОЕ (число) – округляет число до ближайшего целого;

ЧАСТНОЕ (числитель; знаменатель) – Возвращает частное от деления нацело.

Статистические функции.

МАКС(аргумент1; аргумент2;...) - ищет максимальный из аргументов;

МИН(аргумент1; аргумент2;...) - ищет минимальный из аргументов;

СРЗНАЧ(аргумент1; аргумент2;...) - вычисляет среднее своих аргументов;

СЧЕТЕСЛИ(диапазон; условие) - подсчитывает число аргументов в диапазоне, отвечающих условию

Логические функции служат для выполнения вычислений в зависимости от выполнения некоторого условия. В условиях могут использоваться операции сравнения =, >, <, <>(не равно), >= (больше или равно), <= (меньше или равно).

ЕСЛИ (логическое_выражение; значение1; значение2) - результатом является значение1, если логическое_выражение истинно и значение2 в противном случае. Пример: в ячейке A1 набрано число 30000, а в ячейке B1 формула =ЕСЛИ(A1<20000; 12; 15). Результатом будет число 15, т.к. условие на выполняется.

Функции И, ИЛИ служат для создания сложных условий:

И (логическое_выражение1; логическое_выражение2;....) - возвращает значение "ИСТИНА", если все аргументы имеют значение "ИСТИНА", а в противном случае - "ЛОЖЬ".

ИЛИ (логическое_выражение1; логическое_выражение2;...) - возвращает значение "ИСТИНА", если хотя бы один из аргументов имеет значение "ИСТИНА", а противном случае - "ЛОЖЬ". Примеры: =ЕСЛИ (И(A1>=20000;A1<40000);15;18) - вычисленное значение равно 15 при величине A1 от 20000 до 40000 и равно 18 в противном случае.

Можно создавать сложные условия и вложением функций ЕСЛИ. Пример:

=ЕСЛИ (A1<20000; 12; ЕСЛИ (A1<40000; 15; 18)) - если величина A1 меньше 20000, вычисленное значение равно 12, иначе если она меньше 40000, то результат равен 15, а в противном случае (то есть, A1 больше 40000) ,формула вернет значение 18. Ссылки и массивы. Категория служит для поиска информации на рабочих листах.

Впр (искомое_значение; диапазон поиска; номер_столбца; режим)

Ищет значение в крайнем левом столбце таблицы и возвращает значение в той же строке из указанного столбца таблицы. Режим=ИСТИНА – таблица упорядочена по 1-му столбцу, ЛОЖЬ – нет

Гпр (искомое_значение;диапазон поиска;номер_строки;режим) Ищет значение в верхней строке таблицы или массива значений и возвращает значение в том же столбце из заданной строки таблицы или массива.

Поискпоз (значение; массив;0) - ищет значение в массиве (0 - ищется точное совпадение, 1 <=, -1 >=) и возвращает номер строки, где оно встретилось;

Просмотр(искомая строка; диапазон просмотра; диапазон результатов) – ищет значение в диапазоне просмотра и возвращает соответствующее ему значение из диапазона результатов **Индекс**(массив; номер строки) - выбирает значение из массива по индексу.

Значения ошибки при вычислениях по формулам

Если в ячейке содержится формула, результат которой программа не может правильно определить, то в ячейке будет отображено значение ошибки.

Значение ошибки	Причина
# Дел/0!	Задано деление на 0
# Знач!	Указан неправильный аргумент или неправильный оператор
# Имя?	Указано недопустимое имя
# Н/Д	Значение не указано
# Пусто!	Задана область пересечения двух диапазонов, которые не пересекаются
#Ссылка!	Указана некорректная ссылка
# Число!	Ошибка при использовании или получении числа

Имена диапазонов

Любым диапазонам ячеек могут быть присвоены имена, которые в дальнейшем можно указывать вместо адресов ячеек в формулах. Имя может содержать не более 255 символов. Первым символом в имени должна быть буква. Кроме этого в именах можно использовать символ подчеркивания, точку, вопросительный знак и цифры. При этом имя не должно совпадать с форматом ссылки (например, недопустимо имя B2).

Имя диапазона может быть задано непосредственно в поле Имя строки формул. Для этого следует выделить диапазон ячеек, поместить курсор в поле имени и ввести имя для выделенного диапазона.

Для вставки имени в формулу необходимо открыть список имен, щелкнув на кнопке со стрелкой справа от поля имени, и выбрать нужное имя. Вставить имя можно непосредственно с клавиатуры или, нажав клавишу F3, или, используя меню Вставка, подменю Имя, пункт Вставить.

Матричные и векторные операции.

Признаком матричной операции, то есть, выполнения вычислений сразу в диапазоне ячеек, служит сочетание клавиш Ctrl+Shift+Enter.

Перемножение двух столбцов: нажать кнопку Автосумма; выделить 1-й столбец; нажать клавишу умножения (*); выделить 2-й столбец; нажать Ctrl+Shift+Enter;

Проведение вычислений сразу в диапазоне ячеек: выделить диапазон; в первой ячейке ввести число или формулу; нажать Ctrl+Shift+Enter;

Проведение вычислений, результатом которых является диапазон: выделить область результата; с помощью Мастера функций или вручную ввести формулу; после ввода последнего аргумента нажать Ctrl+Shift+Enter;

Для отработки практических навыков предлагаем 4 задания. Общие требования к заданию: Все задание выполняется в одной рабочей книге Excel. Имя книги включает фамилии студентов бригады - например, "Иванов и Петрова.xls". Каждый пункт задания выполняется на отдельном рабочем листе.

Все части документа должны быть созданы в Excel. Ячейки таблиц, предполагающие вычисления, должны быть заполнены вычисляемыми полями формул. Форматирование рабочих листов должно соответствовать образцу.

Защита работы может включать в себя дополнительные задания, касающиеся изученных возможностей Microsoft Excel.

Microsoft Excel .Задании 1. Базовые возможности Excel

1) Первый лист рабочей книги назвать "Зарплата". Подготовить таблицу данных с заголовком вида

ФИО	Начислено	Ставка налога, %	Налог в	К выдаче
			пенсионный фонд,	
			1%	

Ширину поля ФИО задать вдвое большей, чем остальных полей.

Три последних столбца - вычисляемые.

Ставка налога вычисляется по формуле: 13% от зарплаты;

Сумма к выдаче рассчитывается как "Начислено" - "Ставка налога" - "Налог в пенсиононный фонд".

Ввести в таблицу 5-6 записей о студентах группы.

2) Второй лист назвать "Прайс-лист". Создать прайс по образцу:

Прайс-лист компании "Вектор"

Сегодня	19.12.00
1 y.e.=	28,05

Наименование товара	Количество	Цена, руб.	Цена, у.е.	Сумма
Бумага, 100 листов	10	20,00	0,71	200

Поля "Цена, у.е." и "Сумма" - вычисляемые. В поле "Сегодня" автоматически подставляется текущая дата.

Заполнить прайс на 6-7 товаров.

3) Третий лист рабочей книги назвать "Таблица значений функции". Используя копирование, автозаполнение и расчет по формуле, создать таблицу значений функции, указанной в Вашем варианте задания. Таблица должна иметь заголовок следующего вида:

Таблица значений функции F(x,y)=x ² +y ²				
Х	Y	F(x,y)		
1	1	2		

Y в таблице меняется быстрее, чем X. На этом же листе построить график функции $f(x_1,y)$ по табличным данным, где x_1 - начальное значение x.

πv	1		~	•
Лля этои же	функции п	пелставить	таблицу	значении в виле
And all we	φymα _u m n	редетавить	таолицу	эна юнин в виде

	X ₁	 Xm
y ₁	$f(x_1, y_1)$	 $f(x_1, y_m)$
y _n	$f(x_n, y_1)$	 $f(x_n, y_m)$

При копировании формул использовать смешанные ссылки. По данным этой таблицы построить график поверхности f(x,y)

Таблица вариантов

№ варианта	функция f(x,y)	значения х	значения у
1.	$\sin x^2 + xy$	0, 0.1,, 0.5	1,2,3,4,5
2.	$\frac{e^{x}}{xy}$	1,2,3	0.5, 1,, 2.5
3.	$\frac{e^{x}+e^{-x}}{2}$	-2,-1,,2	-2,-1,,2
4.	\sqrt{xy}	0.1, 0.2,,0.4	0.1, 0.2,,0.4
5.	$2x^2-4y^3$	1,2,,5	1,2,,5
6.	$tg\frac{y}{x}$	0.1, 0.3,, 0.7	1,2,3,4
7.	$2e^2x - \sin y^4$	1,2,3,4,5	0, 0.1,, 0.5
8.	$\frac{xy}{\sin xy}$	-1, -0.5,, 1	-1, -0.5,, 1
9.	$\frac{\sqrt{x+y}}{ x+y }$	-2, -1,, 2	-2, -1,, 2
10.	$\cos 4x + \sin 2y$	0, 0.2,, 1	0, 0.2,, 1

Microsoft Excel .Задание 2. Работа с функциями и формулами

1) Создать рабочий лист с названием "Расчеты по формулам". Используя математические, логические и статистические функции Excel, вычислить таблицу значений функции, указанной в Вашем варианте.

С помощью формул подсчитать сумму и количество положительных и отрицательных значений Вашей функции, найти ее минимальное и максимальное значения на области определения.

		Таблица вариантов
№ варианта	функция	значения аргументов и
		величин
1.		a=0, b=1
	$[\mathbf{\chi}^{-}, ecлu x \in [a, b]$	x=-1,0.5,,2
	$y = \begin{cases} y = y \end{cases}$	
	$\begin{bmatrix} a, ecnu & x \notin [a, b] \end{bmatrix}$	
2.		x=0,0.5,,2
	$ -1,ec\pi u \chi + \mathcal{Y} \leq 1$	y=0,0.5,,2
	$z = \begin{cases} 0, ec \pi u & \chi^2 + \chi^2 \le 2 \end{cases}$	
	$1.ec_{\pi}u + v^2 + v^2 \ge 2$	
	(, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
3.	$\left[\sqrt{1-x^2-y^2}, eсли x^2+y^2 \le 1\right]$	<i>x</i> , <i>y</i> ∈ [-2,3], шаг по х и по y = 0,5
	$z = \{ 1, ec\pi u \chi^2 + \chi^2 \ge 4 \}$	
	0,в остальных случаях	
1		v= 1.0.1
4.	$x + y$, если точка $(x, y) \in I$ квадранту	x = 1, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
	t =	y -2,-1,,2
	0, иначе	
5.	$z=max^{2}(x,y)+min(x , y ,0)$	х,у меняются от -3 до 3 с
		шагом 0,5
6.	z=x, если x и y - четные,	х,у меняются от 1 до 6 с
	z=y, если х и у - нечетные,	шагом 1

	z=0, в остальных случаях	
7.	$y = \begin{cases} \sin 2\chi^3, ecnu & x \in [a, b] \\ 2\chi^3, ecnu & x \notin [a, b] \end{cases}$	a=-1, b=1 x=-3,-2,,3
0		
8.	$f = \begin{cases} \frac{\sin(x)}{y}, ec\pi u & x > y \\ 0, ec\pi u & x = y \\ \sin(x) \end{cases}$	x, y ∈ [0,2π], шаг по x,y= $\frac{\pi}{4}$
-	$\left(\frac{\sin(y)}{x}, ecnu x < y\right)$	50.13
9.	$\sqrt{1-x^2-y^2}$, если $x < y$	<i>x</i> , <i>y</i> ∈ [0,1], шаг по х,у=0.2
	$z = \begin{cases} 1, ecnu & x = y \end{cases}$	
	$\sqrt{1-y^2-x^2}$, если $x > y$	
10.	$z = \sqrt{\chi^2 + \gamma^2}$, если точка (x,y) принадлежит кругу радиуса	х,у меняются от -4 до 4 с шагом 1
	3 с центром в н начале координат;	
	z=0, в противном случае	

2) Найти первые 10 элементов ряда Т_i, Найти сумму и произведение членов ряда, значения которых попадают в интервал [1,4]. Найти арифметическое среднее s, отклонения от среднего o_i по формуле o_i =|T_i-s| и арифметическое среднее отклонений o_i. Вывести члены ряда в виде столбновой лиаграммы

№ варианта	Формула для вычисления члена ряда Т _і
1.	$T_{i-1}+(-1)^{i}(\cos i^{2}+\sin i),$
2.	$\cos^2 T_{i-1} + T_{i-1} * e^i$
3.	$T_{i-1}+(-1)^{i}i^{2}\cos i$
4.	$(T_{i-1}+T_{i-2})/2+min(T_{i-1},T_{i-2}) T_0=0, T_1=1$
5.	$2 T_{i-1}^{2} - \sin T_{i-1} $
6.	$T_{i-1} + (i^2 + \sin 2i)/4$
7.	$T_{i-1}+i^{2*}\cos i$
8.	$T_{i-1}+tg^2(i^2/2)$
9.	$T_{i-1} + (3i^2/2)$
10.	$(T_{i-1}+T_{i-2})/4, T_0=1, T_1=2$

Microsoft Excel. Задание 3. Работа с матрицами и векторами

1) Подготовить рабочий лист "Решение системы уравнений", на котором решить систему линейных уравнений вида Ax=b. Матрицу A и вектор b сформировать из произвольных чисел. Размерность матрицы указана в Вашем варианте задания. Решение x^* находится по формуле $x^* = A^-$ ¹b. Проверить решение, то есть оценить величину |Ax^{*}-b|

Найти произведения матриц А*А и А*А⁻¹.

Найти скалярное произведение векторов x и b, то есть, величину $\sum_{i=1}^{n} x_i b_i$

Оценить обусловленность матрицы A, то есть, найти величину $\frac{\det[A]}{\det[A]}$, где det[*] - определитель

матрицы.

Оформить рабочий лист - то есть, выделить области ввода данных и результатов, добавить соответствующие подписи. Tefaune peruente

	Гаолица вариантов
№ варианта	размерность матрицы А
1,3,5,7,9	3 строки, 3 столбца

1. Создать рабочий лист "Ведомость" по следующему образцу:							
ФИО	Должность	№ офиса	Раб.тел.	Дата рожд.	Принят на	Оклад	Премия
					работу		
Антонов В.П.	программист	138		12.12.64	16.05.94	5100	650
Бекасов А.П.	программист	138		05.07.65	10.09.97	5100	
Васильев Н.И.	менеджер по продажам	140	33-9014	04.11.64	01.01.92	6200	
Гаврилов Д.Е.	зам.дир.	132	33-2940	14.12.55	01.01.92	9300	
Денисов Е.И.	ст.программист	134	33-9005	07.07.71	20.03.92	5800	
Егоров В.П.	программист	134	33-9005	23.05.71	30.03.92	5100	
Иванов Ю.Е.	менеджер по продажам	140	33-9014	23.11.72	01.02.98	6000	1100
Козлов К.В.	менеджер по рекламе	136	33-9059	12.12.66		6200	650
Сидоров В.Л.	директор	130	33-2900	04.01.60	01.01.92	10400	
Федорова А.В.	маркетолог	136	33-9059	12.04.65	15.06.94	8800	
Яковлева А.П.	секретарь	130	33-2900	28.02.71	20.03.92	2900	1100

Microsoft Excel .Задание 4. Работа с базой данных

2. С помощью меню Данные.Сортировка отсортировать базу по:

Должности сотрудника;

дате принятия на работу плюс дате рождения сотрудника;

окладу плюс фамилии сотрудника;

3. С помощью меню Данные. Фильтр. Автофильтр отфильтровать записи в базе данных. Вывести следующие записи:

только сотрудники, имеющие рабочий телефон;

сотрудники старше 30 лет, имеющие оклад больше 5000 рублей;

сотрудники, работающие в фирме более 5 лет;

сотрудники с окладом больше 3000 и меньше 6000 рублей.

4. Подсчитать общую и среднюю зарплату сотрудников. Добавить к таблице столбец, в котором вывести, сколько процентов составляет зарплата данного сотрудника от средней зарплаты.

Лабораторная работа № 3. Microsoft Access

Microsoft Access .Задание № 1 Базы данных. Реляционные базы данных. Интерфейс Microsoft Access. Создание Базы данных.

База данных – это файл или набор файлов, хранящий структурированную определенным образом информацию. Для обработки этой информации используются особые программы, называемые системами управления базами данных, или СУБД. На сегодняшний день наибольшее распространение получили так называемые реляционные базы данных (2). Они построены на основе законов реляционной алгебры, или попросту структурированной в виде таблиц информации, связанной друг с другом, т.е. информация хранится в виде таблиц, например: список учеников, таблица успеваемости, список учителей школы и т.д., и для того, чтобы одновременно использовать информацию из нескольких таблиц, их специальным образом связывают. Реляционные системы управления данными (СУРБД), делятся на две части: пользоватьские, или настольные и сетевые. (можно зарисовать на доске)

Рис. 1.



Примером пользовательской (настольной) СУБД служит Microsoft Access. Назначение Microsoft Access – это создание, ведение и обработка данных. Каждая база данных хранится на диске в виде файла с расширением *.mdb.

К основным объектам, которыми оперирует база данных Access относятся: таблицы – в них хранится информация, и схемы данных – специальный чертеж, на котором отображены структуры таблиц (без данных), и связи между ними, называемые отношениями. Всего существует три типа отношений: "один-ко-многим", "один-к-одному", "многие-ко-многим".

Если запустить исполняемый файл Microsoft Access, то появится панель объектов для работы с компонентами базы данных, см. Рис. 2. (схему панели объектов, учитель тоже может представить на доске, или подготовить плакат, или использовать проектор, но рассматривать этот вопрос, все же предпочтительней у доски, пока)



Основных компонентов четыре: Таблицы, Запросы, Формы и Отчеты.

1. Таблицы.

<u>Таблица</u> – это набор структурированных данных. Пример таблицы см. рис. 2.

				Рис. 2.
Индентификатор клинета	Фамилия	Имя	Отчество	Адрес
1	Достоевский	Федор	Михайлович	Ижевск, Лениниа, д.3
2	Бунин	Иван	Алексеевич	Ижевск, ул. Пушкинская , д.27, кв. 6

Таблица – это совокупность записей. Столбцы в таблицах называются полями, а строки – записями. В режиме таблицы обычно просматривают, добавляют и изменяют данные.

2. Формы.

<u>Форма</u> представляет собой специальный формат экрана, использующий для ввода данных в таблицу и просмотра одной записи.

3. Запросы.

Запрос – это инструмент для анализа, выбора и изменения данных.

Запрос можно создавать самостоятельно, или воспользоваться "Мастером запросов".

Элементы выражения в запросах могут быть связаны операторами:

- Арифметические: *, /, +, -, ^
- Сравнения: <, >, <=, >=, =, <>
- Логическими: And (логическое "И"), Not (логическое "HE"), OR (логическое "ИЛИ") и др.
- In для определения, содержится ли элемент данных в списке значений
- Beetween .. And для выбора значений из определенного интервала.
- И многое др.

4. Отчеты.

<u>Отчет</u> – это гибкое и эффективное средство для организации данных при выводе на печать, в том виде, в каком требуется пользователю.

<u>Примечание.</u> Предварительный, теоретический обзор основных компонентов базы данных необходим, это поможет ученикам представить общую структуру Microsoft Access, что значительно облегчит освоение данной программы.

Данное изложение, по опыту, занимает примерно 30- 40 минут, т.е. один урок. В следующих статьях, мы рассмотрим уже практические занятия за компьютерами.

Microsoft Access . Задание 2. Создание базы данных, состоящей из одной таблицы.

Цель работы: Познакомиться с основными понятиями базы данных.

1. Задание.

Создать новую базу данных о учениках школы, состоящую из десяти записей.

- 2. <u>Ход работы.</u>
 - 2.1. Запустить программу Microsoft Access: Пуск -> Программы -> Офис -> Microsoft Access.
 - 2.2. Создание -> Новая база данных -> Сохранить с именем school.mdb.
 - 2.3. Создать таблицу в режиме конструктора.

Рис. 1.

🎟 Список учеников : таблица			
	Имя поля	Тип данных	
P	id	Счетчик	
	Фамилия	Текстовый	
	Имя	Текстовый	
	Отчество	Текстовый	
	Дата рождения	Дата/время	
	Школа	Числовой	
	Класс	Текстовый	

Структуру таблицы учитель рисует на доске, при этом комментируя используемые типы данных.

- 2.4. Сохранить таблицу с именем "Список учеников".
- 2.5. Создать форму "Список учеников": Создание формы -> С помощью мастера -> В один столбец -> Отсортировать по фамилии.
- 2.6. Используя форму, заполнить таблицу десятью записями, так, чтобы ученики были из нескольких классов.
- 3. Самостоятельно.
 - 3.1. Создать отчет по всем полям таблицы "Список учеников": Отчеты -> Создание отчета с помощью мастера -> Выбранные поля: ВСЕ (">>") -> Сортировка по возрастанию: по ID -> Фамилии -> Имени -> Отчеству -> Готово. Дополнительно, в режиме Конструктор, отформатировать данные так, чтобы в отчете были видны полные название полей.
 - 3.2. Создать отчет по выбранным полям: ID + Фамилия + Имя + Дата Рождения.

Microsoft Access . Задание 3. Создание базы данных, состоящей из двух таблиц.

<u>Цель работы:</u> 1. Научиться создавать таблицы базы данных в режиме таблицы. 2. Научиться самостоятельно, задавать ключевое поле.

4. Задание.

1.1. Создать базу данных из двух таблиц: "Список" и "Класс".

1.2. Таблица "Список" должна содержать 7 полей: код, фамилия, имя, отчество, год рождения, школа, класс. (см. Рис. 1).

Рис. 1.

🎟 Список : таблица				
Имя поля	Тип данных			
id	Счетчик			
Фамилия	Текстовый			
Имя	Текстовый			
Отчество	Текстовый			
Дата рождения	Дата/время			
Школа	Числовой			
Класс	Числовой 📃 💌			
	Список: таблица Имя поля id Фамилия Имя Отчество Дата рождения Школа Класс			

1.3. Таблица "Класс" состоит из 3 полей: класс, наименование, классный руководитель (см. Рис 2.).

 🎟 Класс : таблица					
Имя поля	Тип данных	Ī			
Класс	Числовой	Ι			
Наименование	Текстовый				
Классный руководитель	Текстовый				
		Г			

1.4. Создать Схему данных по типу: "один-ко-многим", см Рис. 3.

Рис. 3.

Рис .2.



Предварительно задав ключевые поля, для таблицы Класс – поле Класс, для таблицы Список – id.

- 1.5. Осуществить ввод данных через форму.
- 5. Ход работы.
 - 2.7. Запустить программу Microsoft Access: Пуск -> Программы -> Офис -> Microsoft Access.
 - 2.8. Создание -> Новая база данных -> Сохранить с именем school 3.mdb.
 - 2.9. Создать таблицы "Список" и "Класс" в режиме конструктора.
 - 2.10. Сохранить, не задавая ключевые поля!
 - 2.11. Выделив таблицу "Список" -> вызвать опцию КОНСТРУКТОР -> по правой кнопке мыши задать ключевое поле (см. Рис. 4).

Рис. 4.

🎟 Список : таблица					
		Имя поля	Тип данных		
¥۶	ia		Счетчик		
	P	🔋 Кл <u>ю</u> чевое поле	Текстовый		
	V	Текстовый			
	ው	<u>љ в</u> ырезать	Текстовый		
\square	Đ	<u>К</u> опировать	Дата/время Числовой		

- 2.12. Тоже проделать с таблицей "Класс".
- 2.13. Заполните таблицу "Класс" значениями из табл. 1. в режиме таблицы.

Табл. 1. Класс Наименование Классный руководитель 10 A Щербаков 1 Александр Геннадьевич 2 10 Б Скворцов Сергей Сергеевич 3 11 A Попова Мария Григорьевна 4 11Б Арцыбашев Михаил Алексеевич

- 2.14. В режиме конструктор, для поля Класс таблицы Список выполните следующее: Подстановка -> Тип элемента управления выбрать: Поле со списком; Источник строк -> Класс.
- 2.15. Создайте Схему данных.
 - 2.15.1. В главном меню выбрать Сервис -> Схема данных: -> таблица Группа -> Добавить; таблица Список -> Добавить.
 - 2.15.2. Выделив левой кнопкой мыши поле Класс, таблицы "Класс" и удерживая левую кнопку мыши *перетащить* в поле Класс, таблицы "Список". Свойства задать согласно Рис. 3.

2.10. Заполните таблицу "Список" десятью записями, в режиме таблицы. Обратите, что значение поля Класс выбирается из списка.

2.11. Проверьте каскадное обновление связанных полей.

2.11.1. Откройте таблицу Класс и исправьте классы 10 А на 9 А, 10 Б на 9 Б. Сохраните таблицу.

- 2.11.2. Откройте таблицу Список, убедитесь, что значения изменились.
- 6. Самостоятельно.
 - 3.3. Создать отчет по всем значениям базы данных school_3.mdb: Отчеты -> Создание отчета с помощью мастера -> Выбранные поля: из таблицы Класс: Наименование, Классный руководитель, из таблицы Список ВСЕ (кроме ID и Класс) -> Вид представления -> Класс -> Готово. Дополнительно, в режиме Конструктор, отформатировать данные так, чтобы в отчете были видны все значения полей.
 - 3.4. Создать отчет по всем значениям, но из таблицы Класс взять только значение Классный руководитель, а из таблицы Список дополнительно поле Класс. Полученный результат объяснить учителю (по е-майл, см. ниже).
 - 3.5. Вернуть прежние значения наименований классов (9 А -> 10 А, 9 Б -> 10 Б). Сформировать новый отчет -> Изображение скопировать в буфер обмена -> Обработать в Microsoft Photo Editor -> Выслать учителю графический файл формата, например: Иванов_занятие_3.jpg + комментарий к полученным значениям в задании 3.2.
Лабораторная работа № 4. Поиск информации в сети Интернет

Задание №1. Поиск информации образовательного назначения на заданную тему в системе ресурсов телекоммуникационной сети Интернет

Цель. Поиск Интернет ресурсов образовательного характера. Работа в электронных библиотеках и электронных. Работа состоит из трех частей.

Результат. Отчет виде тематического справочника ресурсов («Желтые страницы») по педагогической тематике

Теория.

Из научно-педагогической литературы следует, что "*информационный поиск* – это процесс отыскания в некотором множестве документов (текстов) всех тех, которые посвящены указанной в запросе теме (предмету) или содержат нужные потребителю факты, сведения. Информационно-поисковая система – это совокупность средств для хранения, поиска и выдачи по запросу нужной информации. Поиск и размещение информации в поисковой системе осуществляется ручным или машинным способом в соответствии с принятым информационным языком по определенным правилам (алгоритму)".

Существует много приемов организации информационного поиска, каждый из которых



имеет непосредственное отношение к процессу использования средств ИКТ в открытом образовании. В ходе использования средств ИКТ для выполнения процедуры информационного поиска необходимо определить, что искать и с помощью чего искать, а также иметь возможность выбора вида деятельности по поиску и обработке информации, который способствовал бы обеспечению максимальной интерактивности. Однако, при этом обучаемый имеет возможность выбрать наиболее подходящий для себя способ поиска информации и решать одну и ту же задачу различными способами.

Использование процедур информационного поиска, как и произвольная работа обучаемых с информационным наполнением телекоммуникационных систем, позволяет сформировать у обучаемых определенные навыки в

области структуризации и классификации поступающей информации. Дело в том, что в большинстве опубликованных на сегодняшний день в Интернет средствах поиска информации есть определенная самоорганизация, достигаемая за счет усилий специалистов, отбирающих и фильтрующих информацию сети для других людей. Однако, в уже выбранном учащимся информационном материале редко прослеживается четкая внутренняя структура. "Структуры, созданные гипертекстовыми ссылками, часто являются всего лишь патиной перекрестных ссылок, а не четким аналитическим каркасом. Сеть хорошо показывает, что вещи связаны между собой, но не показывает как". Данные факты свидетельствуют о необходимости наличия у обучаемых навыков грамотного поиска, структуризации и систематизации информации, получаемой по телекоммуникационным каналам в процессе открытого и дистанционного образования.

Необходимость использования средств ИКТ в открытом образовании позволяет выделить несколько приоритетных направлений, учет которых необходим в системе предварительной подготовки обучаемых к использованию технологий открытого образования. В их числе:

• выработка у обучаемых умения планировать свое взаимодействие с информационными ресурсами телекоммуникационных сетей;

• возможность переноса имеющихся у обучаемых интеллектуальных и процессуальных умений в новую информационную ситуацию, появляющуюся в процессе их интерактивного взаимодействия с информационными ресурсами компьютерных сетей;

• необходимость овладения учащимися умений поиска и аналитической обработки информации, получаемой из Интернет; обязательный учет психолого-возрастных особенностей восприятия информации учащимися;

• переосмысление роли преподавателя в процессе взаимодействия учащихся с информационными телекоммуникационными ресурсами;

• учет в учебном процессе условий достижения максимального информационного контакта между участниками коммуникации;

• варьирование различных методов работы с Интернет должно быть нацелено на формирование максимальной мотивации обучаемых к поиску и практическому использованию необходимых информационных ресурсов;

• возможность работы обучаемых в индивидуальном и самостоятельном режимах;

• выработка у обучаемых понимания адресной направленности информации, критического осмысления и систематизации информации;

• выработка у обучаемых умений интерпретации информации, получаемой по

телекоммуникационным каналам, с целью практического использования подобной информации в повседневной жизни.

Не менее важны и существенны интеллектуальные умения работы с информацией различного вида: умения целенаправленно находить нужную информацию, видеть информацию целиком, а не фрагментарно, оценивать различные психологические приемы воздействия конкретной информации на человека, отличить корректную аргументацию, критически осмысливать информацию, сохранять и использовать ее в повседневной жизни; перерабатывать и представлять содержимое информационных ресурсов Интернет.

План работы:

Адреса поисковых средств:

http://www.yandex.ru http://www.rambler.ru http://www.world.ru http://www.google.com http://ru.yahoo.com http://www.stars.ru http://www.au.ru

- 1. ввести адрес системы
- 2. для осуществления простого поиска в строке ПОИСК ввести слова или сочетание слов, например, *«социализация детей в дошкольном учреждении»*
- результатом поиска будет некоторое количество Web-страниц, в тексте которых, встречается искомое слово или фраза по 20 адресов в каждом кадре (см. рисунок).
- «Кликнув» по названию документа производится переход на требуемый информационный сайт.
- 5. Наберитесь терпения! Необходимая информация не сразу дается в руки!!!.

Направления поиска:

- 1. Поиск сайтов образовательной тематики (по специальностям)
- 2. Анализ полученных данных
- 3. Конспектирование и подготовка отчета

Пример:

1. <u>http://www.edu.rin.ru</u> Сайт Образование и наука

Основные разделы: дошкольное образование, начальное образование, среднее образование. Много методик, сценариев, статей. Библиотека эзотерической литералы. Передовой опыт. Может быть рекомендован студентам специальностей «педагогика и методика дошкольного образования» и «Социальная педагогика».

Теория. Отчет виде тематического справочника ресурсов («Желтые страницы») по педагогической тематике

До последнего времени в основе работы большинства вузовских и общегосударственных библиотек лежали технологии, базирующиеся на операциях с бумажными носителями: книгами, брошюрами, научной периодикой. В современных условиях новейшие средства ИКТ способны поднять качество работы библиотеки учебного заведения на принципиально более высокий уровень. Очевидно, что подобные средства также должны укладываться в рамки интеграции информационных ресурсов открытой образовательной среды. При этом, разработка и унификация соответствующих ресурсов среды должны удовлетворять нескольким методологическим принципам, таким как:

- *принцип комплексности*, предполагающий исследование информационного пространства вуза в социально-культурном контексте и в рамках различных научных дисциплин: социологии, педагогики, библиотековедения, информатики, культурологии, теории документальных и информационных потоков;
- *гуманитарный принцип*, позволяющий решать проблемы социального партнерства библиотека общество, библиотека вуз, библиотекарь читатель в информационном образовательном пространстве как самого вуза, так и региона, в котором находится вуз;
- принцип оптимального соотношения ценностных ориентаций человека и конкретной национальной, культурной и образовательной среды территории, оказывающей важнейшее влияние на развитие интеллектуального потенциала как общества и вуза, так и отдельной личности.

Возможно несколько подходов к рассмотрению и классификации средств ИКТ, отвечающих за повышение эффективности деятельности библиотеки. С одной стороны, библиотечно-информационные ресурсы рассматриваются как компонент образовательного пространства открытого учебного заведения, связанный многоаспектными отношениями с другими его компонентами, такими как организационные структуры, обеспечивающие функционирование ресурсов, средства доступа и информационного взаимодействия. Со второй стороны, библиотека информационно и технологически является достаточно замкнутым самостоятельным подразделением вуза, и библиотечно-информационные ресурсы могут рассматриваться как сложная организационная система, отдельные модули которой самостоятельно взаимодействуют с внешней информационной и педагогической средой, особенности которой характеризуют состояние и изменение данной системы. И, наконец, с третьей стороны, библиотечно-информационные ресурсы могут быть рассмотрены как саморазвивающийся динамический объект, самостоятельно воспроизводящий условия своего существования.

Можно выделить два основных технологических этапа, выполнение которых обеспечит вхождение научной библиотеки и средств информатизации ее деятельности в состав организационно-управленческой компоненты информационной образовательной среды открытого образования. Первый этап, *теоретический*, подразумевает системный анализ, концептуальное осмысление структуры, направлений развития внешних и внутренних информационных связей научной библиотеки и конкретного учебного заведения. Второй этап, *технический*, заключается в построении унифицированной информационно-библиотечной системы, обеспечивающей хранение информации, поиск и связь отдельных подсистем в соответствии с выработанными теоретическими

Очевидно, что развитие библиотечного обеспечения деятельности системы открытого образования и, тем более, построение соответствующих средств ИКТ должно происходить с учетом всей специфики открытого образовательного процесса. Под электронным информационным фондом библиотеки понимается совокупность текстов на электронных носителях. Это могут быть полнотекстовые базы данных, генерируемые самой библиотекой, или информационные материалы и ресурсы, покупаемые учебным заведением и хранящиеся в библиотеке на CD-ROM, сервере, в форме фонда дискет или в иной форме. Кроме того, современная научная библиотека может и должна использовать для целей обслуживания своих читателей те полнотекстовые ресурсы и их фрагменты, которые имеются в других вузах, библиотеках, других организациях или в открытом доступе локальных и глобальных информационных компьютерных сетей. В качестве единиц хранения такой библиотеки, могут

59

выступать тексты научных докладов, публикации ученых, учебно-методические пособия и программы учебных курсов, созданные и хранящиеся в открытом учебном заведении. Подобное направление формирования библиотечных фондов и информатизации библиотеки вуза может быть реализовано исключительно при соблюдении всех формальностей, связанных с авторским правом.

Технология разработки и постоянного совершенствования средств ИКТ должна разрабатываться одновременно с созданием электронного информационного библиотечного фонда и обеспечивать создание эквивалентного электронного справочно-поискового аппарата такого фонда. Справочно-поисковым аппаратом библиотеки является совокупность библиографических баз данных, электронных и традиционных библиотечных каталогов и картотек, отражающих весь фонд электронных и традиционных носителей информации, путеводителей по информационным ресурсам, сводных каталогов ресурсов, хранимых в библиотеке.

Электронный справочно-поисковый аппарат библиотеки открытого учебного заведения должен выполнять следующие основные функции:

• отражать различные части и тематические срезы хранимого библиотечного фонда,

• предоставлять всем читателям возможность ориентироваться в федеральных и мировых информационно-библиографических ресурсах,

• обеспечивать читателям быстрый, комфортный и исчерпывающий поиск в информационных ресурсах библиотеки в режиме удаленного доступа,

• содержать средства информационного соответствия требованиям информационных ресурсов всех компонент информационной образовательной среды системы открытого образования, предоставлять им информацию, необходимую для соответствующих областей деятельности открытого учебного заведения.

Наряду с информационными ресурсами, задействованными в информатизации библиотеки, в организационно-управленческую компоненту должны войти и другие средства ИКТ, информатизирующие различные области управления открытой образовательной деятельностью. В связи с этим немаловажную роль в формировании информационных ресурсов должна сыграть информация "управленческого характера", содержание которой должно включать несколько основных структурных составляющих. В их числе можно особо выделить:

• сведения, отражающие материальные и социальные параметры деятельности открытого учебного заведения;

• данные о нормах, нормативах, стимулах, регулирующих учебную, социальную,

культурную и иную деятельность открытого учебного заведения;

• информационные материалы и документы, определяющие все сферы деятельности открытого учебного заведения, в частности, законодательные и иные нормативные правовые акты и договорные обязательства, указания вышестоящих органов, данные контрольных актов и т.д.;

• сведения о количественном и качественном составе, уровне подготовки и

квалификационном росте персонала открытого учебного заведения, совокупность всех данных, характеризующих имеющийся кадровый потенциал;

• сведения об учебном плане и распределении нагрузки;

• информацию о событиях в жизни открытого учебного заведения (расписание, разовые мероприятия);

- данные об успеваемости студентов;
- данные о внешних связях открытого учебного заведения;

• сведения об учебно-методическом, техническом и финансовом обеспечении открытого учебного заведения;

• сведения о научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Перечисленные информационные составляющие должны соответствовать уровню и масштабам других интегрированных в среду открытого образования информационных ресурсов, управляющих подсистем и их звеньев. Содержание подобных информационных материалов должно быть связано с развитием научно-педагогических разработок, осуществляемых в

открытом учебном заведении, результатами научно-исследовательской деятельности, интегрированных в соответствующих компонентах информационной образовательной среды, сочетаться с передовым организационно-управленческим опытом в сфере высшего профессионального образования.

Часть 1. Информационно-поисковая система библиотеки УдГУ

- 1. Адрес сайта библиотеки <u>http://lib.udsu.ru</u>
- 2. Для поиска в электронном каталоге «кликнуть» Поиск в ЭК
- 3. Ввести в соответствующие позиции данные: Автор, Название работы, рубрика, ключевые слова. Звездочкой помечены обязательные поля.

Задание 2. Работа с электронными полнотекстовыми библиотеками

Цель. Отработка навыков работы с электронными носителями информации.

Библиотека, входящая в состав любого учебного заведения, всегда представляет собой каталогизированное хранилище информации и знаний и призвана решать следующие основные задачи:

• *накопление знаний* - сбор и обработка информации на различных материальных носителях;

• *архивирование знаний* - долговременное хранение информации;

• *библиографирование знаний* - описание источников информации и обеспечение быстрого и многоаспектного поиска необходимых сведений;

• *перенос знаний в пространстве* - распространение информации;

• *трансляция знаний во времени* - и передача знаний через поколения за счет хранения источников информации.

До последнего времени в основе работы большинства школьных библиотек лежали технологии, базирующиеся на операциях с бумажными носителями: книгами, брошюрами, научной периодикой. В современных условиях новейшие средства ИКТ способны поднять качество работы библиотеки учебного заведения на принципиально более высокий уровень. Разработка соответствующих информационных ресурсов должна удовлетворять нескольким методологическим принципам, таким как:

• *принцип комплексности*, предполагающий исследование информационного пространства школы в социально-культурном контексте и в рамках различных научных дисциплин: социологии, педагогики, библиотековедения, информатики, культурологии, теории документальных и информационных потоков;

• *суманитарный принцип*, позволяющий решать проблемы социального партнерства библиотека - общество, библиотека - школа, библиотекарь - читатель;

• принцип оптимального соотношения ценностных ориентаций человека и конкретной национальной, культурной и образовательной среды территории, оказывающей важнейшее влияние на развитие интеллектуального потенциала как общества и школы, так и отдельной личности.

Можно выделить два основных технологических этапа, выполнение которых обеспечит информатизацию деятельности библиотеки. Первый этап, теоретический, подразумевает системный анализ, концептуальное осмысление структуры, направлений развития внешних и внутренних информационных связей библиотеки и конкретного учебного заведения. **Второй этап**, технический, заключается в построении информационно-библиотечной системы, обеспечивающей хранение информации, поиск и связь отдельных подсистем в соответствии с выработанными теоретическими положениями.

Очевидно, что развитие библиотечного обеспечения деятельности системы общего среднего образования и, тем более, построение соответствующих средств ИКТ должно происходить с учетом всей специфики образовательного процесса школы.

Средства ИКТ позволяют существенно расширить информационный фонд любой библиотеки. Под электронным информационным фондом библиотеки понимается совокупность текстов на электронных носителях. Это могут быть полнотекстовые базы данных, генерируемые самой библиотекой, или информационные материалы и ресурсы, покупаемые учебным заведением и хранящиеся в библиотеке на CD-ROM, сервере, в форме фонда дискет или в иной форме. Кроме того, современная библиотека может и должна использовать для целей обслуживания своих читателей те полнотекстовые ресурсы и их фрагменты, которые имеются в других вузах, библиотеках, других организациях или в открытом доступе локальных и глобальных информационных компьютерных сетей.

Технология разработки и постоянного совершенствования средств информатизации должна разрабатываться одновременно с созданием электронного информационного библиотечного фонда и обеспечивать создание эквивалентного электронного справочно-поискового аппарата такого фонда.

Электронный справочно-поисковый аппарат библиотеки учебного заведения должен:

• отражать различные части и тематические срезы хранимого библиотечного фонда,

• предоставлять всем читателям возможность ориентироваться в мировых информационнобиблиографических ресурсах,

• обеспечивать читателям быстрый, комфортный и исчерпывающий поиск в информационных ресурсах библиотеки в режиме удаленного доступа.

	00	Contractory in contractory				
	Contraction of Contractory	TRAFT PLATERS		THE OWNER	00	
0		ALCONT OF A REAL OF	Contraction and the second	and of Carlot		
Тема 6. И	нформационн	ЫЕ И КОММУН	ИКАЦИОННЫЕ Т	ехнологии	В РАБОТЕ ШКОЛ	ы
10000			underal Aneman		Ch HUKOA	
12002000000	o meoopman	obargon ency	teonos deames	anocialo tako	vienuaud	
Внеучебная и внетасс	ная работа. Использ	зеание информаци	онных технологий дл	я среанизации дос	yea uxonuvuoa	
Информационные и на вначивается должение та	MMYNERELADINE D	lower .		2 🛙	шения эффективност	и внеучебной и
Внеучебная работа в л	юбой школе нал Кы	EH BHEN.NOCCHER		Haltugane	рессиональной деятел	лности учителей
a bloordroom Licourie to		Croso generation	Harpane	Отнена	THE CONTRACTOR	
 внеучебной деяталь внеучебной работы 	ности школьника	С учетон регистра	· Ingo () Ingo			
 системы утравлени 	внеучебной де]	
На следует забывать	что для образова	тельного учрежди	ние системы общег	го среднего обр	азования вноучебная	деятельность
процесса время и чаще во	его зависит от собств	енного выбора шко	(falentik		,	
института воспитания - зам	естители директора п	ал, ответственный о внеучебной или в	за внеуческую сфер	ру деятельности, г. классные руков	имеет места определ одители и т.п.	eneral cuplerity
Неслучайно особое ви вилючает в себя создан	имание должно быть не методических си:	уделено информ тем обучения, ор	атизация деятельност риентированных на р	азвитие интедлек	ісле уреков. Процесс туального потенциала	информатизации обучаемого, на
формирование умений са деятельность, разнообраз	мостоятельно приобу ные виды самостоят	остать знания, ос ильной деятельно	уществлять информа исти по обработие и	ционно-учебную, нформации. Акту	экспериментально исс альность информатира	лядовательскую ции внеурочной
деятельности школьников	связана с тем, что ум	нение вести поиск	 отбор информации и 	вляются одними и	о вахнейших составля	ющих стандарта
The second s			and the second se	and the second second	or second recordence	a state of the second se

Адреса библиотек

http://lib.ru http://ihtik.lib.ru http://www.i-u.ru http://www.pedlib.ru http://window.edu.ru http://www.edu.ru

План работы.

- 1. зайти на сайт библиотеки
- внимательно ознакомиться с правилами и условиями работы.
- выбрать одно из электронных изданий, дождаться полной загрузки и, нажав Ctrl+F произвести поиск информации на странице.
- 4. Если информация удовлетворят, сохраните издание на дискете или на жестком диске
- Обратите внимание на особенности способа хранения данных и доступа к ним в различных библиотеках.

Лабораторная работа № 5. Обработка результатов эксперимента

С помощью пакета многомерной статистики STATISTIKA

Для упражнений выберем лишь некоторые виды статистик.

Задание 1. Открытие файла данных

- Подведите курсор к пункту меню File (Файл) и щелкните левой кнопкой мыши. В выпадающем меню выберите Open Data (Открыть данные). На экране появиться диалоговое окно, в котором и выбирается файл данных (разумеется, если он уже создан). Файлы STATISTICA с исходными данными имеют расширение *.sta.
- 2. .Выберите файл из списка и нажмите ОК.
- 3. Выбранный файл появится в рабочей области системы и заменит файл adstudy.sta.
- 4. Повторите еще раз процедуру открытия файла. Открывая другие файлы списка stat.

Задание 2. Создание файлов данных

Исходные данные. Вы находитесь в основном рабочем окне STATISTICA. В таблице приведены данные о размере рекламного объявления и его цене при размещении на полосе

Длина (мм)	Ширина (мм)	Площадь	Цена (руб.)
47	35	1645	1446
47	73	3431	2768
47	111	5217	3974
47	149	7003	5147
47	209	9823	6290
47	225	10575	7537
47	263	12361	8828
47	301	14147	19160

Задача. Создать файл STSTISTICA с этими данными

1 шаг. Создание электронной таблицы.

- 1. Выберите New Data (Открыть данные) из меню File (Файл).
- 2. В открывшемся диалоговом окне New Data: Specify File Name (Новые данные: Определить имя файла) введите имя reklama.sta. Нажмите OK. STATISTICA автоматически откроет пустую электронную таблицу с именем reklama.sta, которая появится на экране. Вы можете пользоваться этой таблицей как страницей в записной книжке и внести в нее необходимые данные.

В заголовке таблицы автоматически отображается имя файла и его размер (reklama.sta 10v*10c), так как размер таблицы по умолчанию принят 10 на 10 (VAR1, ..., VAR10). Нам же необходимо «переопределить» количество строк и столбцов для конкретного примера.

2 шаг. Настройка таблицы.

- 1. Нажмите кнопку **Vars Variables (Переменные)** на панели инструментов. Выберите команду Delete.
- 2. В диалоговом окне **Delete Variables (Удаление переменных)** укажите диапазон удаляемых переменных. Нажмите кнопку **ОК**.
- 3. Для удаления лишних наблюдений воспользуйтесь кнопкой **Cases** Cases (Наблюдения). Нажмите кнопку ОК.
- 4. Электронная таблица будет выглядеть иначе.

3 шаг. Подготовка таблицы к вводу данных, заголовок таблицы и имена переменных.

- Дважды щелкните мышью на белом поле таблицы под словами Data: 1. REKLAMA.STA 4V*8C. На экране появится окно Data File Header (Заголовок файла данных), в котором можно задать заголовок таблицы и дополнить информацию о данных.
- 2. Введем заголовок: ЦЕНА РЕКЛАМЫ и дополнительную информацию о скилках.

В окне с заголовком On-line Data File Header : ЦЕНА РЕКЛАМЫ

В окне с заголовком Data File Information/Notes: В ФАЙЛЕ СОЛЕРЖИТСЯ ИНФОРМАЦИЯ О РАЗМЕРЕ РЕКЛАМЫ НА ГАЗЕТНОЙ ПОЛОСЕ И ЕЕ ЦЕНЕ. СКИДКИ: БОЛЕЕ ОДНОЙ ПУБЛИКАЦИИ – 5%. БОЛЕЕ ТРЕХ – 10%. Эта информация всегда будет доступна вам.

3.

- Нажмите кнопку ОК внутри диалогового окна. 4.
- Введем имена переменных, которые будут отражать смысл записей, и специфицируем их. Дважды щелкните на имени переменной VAR1 в электронной таблице. На экране появится окно спецификации переменной VAR1.
- В поле Name (Имя) напишите ЦЕНА. Длина имени не должна превышать 8 5. символов.
- Для данных рекламы достаточно 5 значащих цифр, а разряды после запятой 6. совсем не нужны. Выберите формат в рамках Display Format (Формат отображения), задав параметр Desimals (Число разрядов после десятичной точки) равным нулю.
- 7. Нажмите ОК.
- 8 Проделайте те же операции для переменной VAR2, VAR3, VAR4 присвоив им имена соответствующие таблице задания. Для двух последних переменных в рамке Display Format задайте Desimals равным нулю, а в рамках Column width (Ширина столбца) - восьми.
- 9. Нажмите ОК.

4 шаг. Ввод данных в электронную таблицу.

Данные вводятся в колонки, колонка площадь остается пустой. Для ее заполнения выполним:

- Дважды щелкните по имени переменной ПЛОШАДЬ в рамках электронной 1. таблицы. на экране появиться окно спецификации переменной ПЛОЩАДЬ.
- 2. В поле Long names (Длина имени) запишите формулу =v1*v2. Нажмите ОК. Площадь рекламных объявлений будет подсчитана и занесена в ячейки переменной VAR3.

5 шаг. Сохранение файла данных.

Нажмите мышью на кнопку Save Data Files (Сохранить файл 1 данных).

Р.*S.* Файл не удалять! Этот пример будет использован в других примерах для анализа.

Упражнение для самостоятельной работы. Создайте файл данных ВАЛЮТА. С указанием даты, выбранной для подсчета курса.

Подсказка. В настройке поля ДАТА в рамке Category выберите Date (Дата), а в рамке Representation (Формат вывода) 06/03/87.

Задание 3. Вычисление описательных статистик в системе

Для выполнения этого задания воспользуйтесь одной из ранее созданных Вами таблиц. Для получения таблицы описательных статистик выполним следующие действия:

1 шаг. Выделите какое-нибудь значение переменной в таблице, щелкнув по нему мышью.

2 шаг. Выберите в меню команду **Analysi**s, затем **Quick Basic Stats** (Быстрые основные статистики). Эта команда позволяет быстро рассчитать основные статистики для одной или целого списка переменных (например, корреляционные матрицы для всех переменных в файле данных). Все виды анализа могут быть проведены для сгруппированных переменных.

После команды Quick Basic Stats (Быстрые основные статистики) на экране появится выпадающее меню.

3 шаг. В выпадающем меню высветите верхнюю строчку **Discriptives statistics** (Описательные статистики), щелкните мышью. Выберем категорию для анализа.

- 2. Щелкнув по кнопке **More statistics**, установите необходимы виды описательных статистик (список см. ниже).
- 3. Электронная таблица с основными статистиками для выбранной переменной появится на экране

		Confid.	Confid.				
	Valid N	Mean	-95,000%	+95,000%	Median	Sum	
MEASUR3	50	4,140000	3,365389	4,914611	3,500000	207,0000	

Lower Upper							
Sum	Minimum	Maximu	ım Qu	artile	Quartile	Range	
MEASUR3	207,0000	0,00	9,000000	2,000	0000	6,000000	9,000000

Quartile		Standard		Std.En	•		
Range	Varian	ce Std	.Dev.	Error	Skewness	Skewness	Kurtosis
MEASUR3	4,000000	7,428980	2,7256	15	,385460	,224647	,336601
-1,1922	26						
Std.Err.							
Kurtos	is Kurtos	is					
MEASUR3	-1,19226	,661908					

Таблица результатов отличается от таблицы с исходными данными. Это специальный тип таблиц STATISTICA носит название scroollsheets.

Прокручивая таблицу результатов, вы увидите слева направо следующие описательные статистики выбранной переменной.

Valid N – истинное число наблюдений переменной (число наблюдений без пропусков); Mean – выборочное Среднее;

Confid-95% - нижняя граница 95% доверительного интервала для среднего;

Confid+95% - верхняя граница 95% доверительного интервала для среднего;

Sum – сумма (сумма значений переменной);

Minimum – минимум (минимальное значение переменной);

Maximum – максимум (максимальное значение переменной;

Range – размах (то есть разность между максимумом и минимумом);

Variance – выборочная дисперсия;

Std. Dev. – стандартное отклонение;

Std. Err. – стандартная ошибка;

Skewness – выборочный коэффициент ассиметрии;

Std.Err. Skewness – стандартная ошибка коэффициента ассиметрии;

Kurtosis – выборочный коэффициент эксцесса;

Std.Err. Kustosis – стандартная ошибка эксцесса.

Упражнение. Вычислите описательные статистики для другой переменной вашей таблицы, а так же для всех переменных.

Задание 4. Вычисление корреляций

Цель примера – научиться быстро строить корреляционные матрицы в системе, но не интерпретировать их.

Корреляция, или точнее, коэффициент корреляции, является мерой зависимости двух величин. Коэффициент корреляции – это безмерная величина.

Значение коэффициента корреляции лежит между –1 до +1. если наблюдается тенденция возрастания одной величины при росте другой, то говорят о положительной коррелированности величин, если наблюдается тенденция увеличения одной величины при уменьшении другой, то говорят об отрицательной коррелированности величин.

В качестве исходной используем таблицу курса валют из упражнения 1.

- 1. Откройте файл с таблицей.
- 2. Вычислим корреляции между переменными ДОЛЛАР и МАРКА. Щелкните левой кнопкой мыши на первом случае переменной ДОЛЛАР.
- 3. Удерживая левую кнопку мыши, выделите блок данных: ДОЛЛАР, МАРКА.
- 4. Нажмите кнопку Quick Basic Stats (Быстрые основные статистика) на панели инструментов электронной таблицы.
- 5. В появившемся на экране меню выберите строку: Correlation of ДОЛЛАР-МАРКА (Корреляции ДОЛЛАР-МАРКА). Щелкните левой кнопкой мыши. На экране появится таблица.

Correlations, Casewise MD deletion, N=10 (new.sta)

	ДОЛЛАР	МАРКА
ДОЛЛАР	1,000000	,847060
МАРКА	,847060	1,000000

На пересечении строки МАРКА и столбца LJKKFH вы видите значение коэффициента корреляции переменных.

- 6. Выделите данные всей таблицы
- 7. Нажмите кнопку Quick Basic Stats (Быстрые основные статистика) на панели инструментов электронной таблицы.
- В появившемся на экране меню выберите стоку Correlations of ДОЛЛАР-ФРАНК (Корреляция ДОЛЛАР-ФРАНК). Щелкните левой кнопкой мыши. На экране появится следующая таблица

Correlations, Casewise MD deletion, N=9 (new.sta)

ДОЛЛАР	МАРКА	ФУНТ	ФРАНК	
ДОЛЛАР	1,000000	,837842	,267110	-,265967
МАРКА	,837842	1,000000	,086677	-,087573
ФУНТ	,267110	,086677	1,000000	-,623624
ФРАНК	-,265967	-,087573	-,623624	1,000000

Представление корреляций, показанное в таблице называется матрицей корреляций или корреляционной матрицей. На пересечении столбцов и строк стоят корреляции переменных. Заметьте, матрица симметрична, что отражает тот факт, что коэффициент корреляции ДОЛЛАР-МАРКА равен коэффициенту МАРКА-ДОЛЛАР.

Упражнение. Определить коэффициент корреляции между переменными ДОЛЛАР – ФУНТ.

Задание 5. Построение простейших статистических графиков.

Цель: Построение графиков диаграмм рассеяния и гистограмм.

Для этого упражнения будем использовать одну из ранее «Результаты соревновании».

Построение диаграммы рассеяния.

Шаг. 1. Выделите какое-либо значение переменной ГОД в таблице результатов (поставьте курсор на значение и щелкните левой кнопкой мыши).

Шаг 2. Нажмите кнопку Quick Stats Graphs (Быстрые Stats-графики) на панели инструментов электронной таблицы.

Кнопка Quick Stats Graphs (Быстрые Stats-графики) открывает меню статистических графиков для текущей переменной (то есть столбцов, в которых находится в текущий момент курсор). Quick Stats Graphs (Быстрые Stats-графики) представляет собой предопределенные статистические графики и отображают стандартным графическим способом исходные данные. В выпадающем меню выберите пункт Scatterplor by (диаграмма рассеяния) и далее пункт Regular (Регулярный). На экране появится диалоговое окно: Select one variable (Выбрать одну переменную).





Шаг 4. При необходимости можно сохранить график.

- 1. Для этого наберите на клавиатуре CTRL+S. На экране появиться окно Save Graph (Сохранить график).
- 2. В строке File Name (Имя файла) укажите имя, под которым вы хотели бы сохранить график.
- 3. нажмите ОК. Созданный график сохранится и всегда будет доступен вам. График сохраниться с расширением *.stg.

Упражнение. Постройте диаграмму рассеяния для другой таблицы (по вашему выбору). График сохранять.

Построение гистограмм.

Гистограмма является чрезвычайно популярным статистическим графиком. Она позволяет удобно предоставить частоту попадания величин в определенные интервалы. Особенно полезна гистограмма, когда наблюдается большое число данных. Ниже приведем пример построения гистограмм.

Шаг 1. Выделите какое-нибудь значение переменной ВРЕМЯ.

Шаг 2. Нажмите кнопку Quick Stats Graphs (Быстрые Stats-графики) на панели инструментов электронной таблицы. кнопка Quick Stats Graphs открывает одноименное меню. В выпадающем меню выберите пункт Histogram of BPEMЯ (гистограмма переменной BPEMЯ) и далее пункт REGULAR (Регулярная.) На экране появится график.



Histogram (NEW.STA 10v*10c)

Шаг 3. Если необходимо, сохраните график. Действуйте по алгоритму предыдущего примера. Данная гистограмма построена следующим образом: диапазон изменения переменной ВРЕМЯ разбит на равные полуинтервалы длиной 0,2 секунды (левый конец интервала исключается, правый, наоборот, включается). Далее по оси Y отложено число значений переменной ВРЕМЯ, попавших в определенные интервалы.

Гистограммы обычно применяются для большого числа наблюдений – более 100.

Задание 6. Критерий Стьюдента для зависимых и независимых выборок

Независимые выборки.

Задача. В течение дня курсы двух акций колебались. В некоторые моменты то одна, о другая акция имела большую цену. Можно ли считать, что в среднем в течение дня стоимость акций была одинакова.

Таблица 1. Цены двух акций, измеряемые в течение одного дня

Акция 1	Акция 2
10, 628	20,076
13,446	18,524
11Б444	14,697
13,690	15,369
14,425	16,805
16,322	21,308
2,778	26,415
13,731	11,022
14,164	18,242
10,103	11,826
18,964	16,810
17,262	21,181
19,049	16,048
9,984	18,065
18,039	21,020
13,387	15,252
19,181	15,297
17,958	16,467
21,932	21,320
20,942	16,628

Для ответа на этот вопрос выполним следующие действия:

Шаг 0. Создайте файл с данными, переписав их из таблицы 1. Назовите файл curs.sta.

Шаг 1. Откройте модуль Basic Statistic/Tables (Основные статистики/таблицы). Щелкните по ней мышкой, либо нажмите кнопку Switch To (Переключиться в). Перед вами появиться стартовая панель модуля, в которой предлагается меню методов и откроется файл данных, которые будут обрабатываться. Окно не закрывайте, держите его под рукой.

Шаг 2. В меню модуля выберите строчку t-test for dependent samples (t-критерий для зависимых выборок) и нажмите кнопку OK. На экране появиться окно установок t-test for dependent samples (t-критерий для зависимых выборок).

Шаг 3. Выберите переменные для анализа. Нажмите кнопку Variables (Переменные). После нажатия этой кнопки откроется окно Select one ore two variables lists (Выбрать один или два списка переменных.) В левом списке выберите АКЦИЯ 1, в правом – АКЦИЯ 2. Нажмите кнопку ОК

Шаг 4. Визуализация данных. В окне установок t-test for dependent samples (t-критерий для зависимых выборок) нажмите кнопку Box & Wisker plot (Графики «ящик с усами»). В появившемся окне Box & Wisker Type определите тип графика. Выберите Mean/SE/SD (Среднее/Стандартная ошибка/Стандартное отклонение). На экране появиться график, типа



Смысл графиков очень простой: точки в центре прямоугольников (ящиков) соответствуют средним значениям АКЦИИ 1 и АКЦИИ 2. Среднее берется по наблюдениям (суммируются цены акций, делиться на 20). От этих значений берется положительное стандартное отклонение, отрицательное стандартное отклонение, положительная стандартная ошибка, отрицательная стандартная ошибка, получаются «усы» и «ящики»..

Шаг 5. В окне установок t-test for dependent samples (t-критерий для зависимых выборок) выберите опцию Detailed table of results (Подробная таблица результатов). Нажмите кнопку T-tests (T-критерий).

Таблица результатов Т-критерия

Marked differences are significant at p < ,05000

Std.Dv.	Mean	Std.Dv.	N	Diff.	t	df	p
MEASUR22 MEASUR5	5,080000 3,960000	2,739283 2,63384	50	1,120000	2,257052	49 ,02	8498

В столбцах таблицы результатов последовательно даны:

Std.Dv. – переменные

Mean - Средние значения величин АКЦИЯ 1 и АКЦИЯ 2.

Std.Dv. - стандартные отклонения

N – число наблюдений

Diff. – разность между средними значениями переменных

t – значение статистики t-критерия

df – число степеней свободы

р - уровень значимости

Если в таблице значения выделены красным цветом, это показывает, что различие в средних значениях высокозначимо (заведомо значимо на уровне 0,05), то есть можно сделать вывод, что курсы акций различны. Зависимые выборки.

Для решения следующей задачи воспользуемся файлом adtsudy.sta (поставляется вместе с системой). В файле записаны результаты социологического опроса: пол, предпочтение: пепси или кола, остальные переменные нам для решения задачи не понадобятся. Требуется определить, зависит ли предпочтение напитка от пола человека.

Шаг 0. Выберите файл adtsudy.sta , дважды щелкнув на имени. После того, как файл открыт, вы окажитесь в стандартном окне модуля.

Шаг 1. Выберите в предлагаемом меню методов верхнюю строчку Descriptive Statistics (Описательные статистики), дважды щелкнув по словам Descriptive Statistics, либо выделив их цветом и щелкнув на кнопке OK. В стартовой панели модуля высветите строку t-test for independent sample (t-критерий для независимых выборок), нажмите кнопку OK.

Шаг 2. В появившемся окне установок t-test for independent sample задайте в строке Input File – One record per case (use a grouping variable) (Одна запись на наблюдение (используя группирующую переменную)). Щелчком по кнопке **Variables (Переменные)** раскройте окно выбора переменных. Выберите группирующую переменную и независимую переменную. Группирующей переменной является ПОЛ – GENDER (левый список), независимой переменной – ПРЕДПОЧТЕНИЕ – ADVERT (правый список). Щелкните OK. В появившемся окне в строке Code for Group 1 (Коды для группы 1) будет Male, а в строке Code for Group 2 (Коды для группы 2) – Female.

Шаг 3. В окне t-test for independent sample (t-критерий для независимых выборок) наж	мите
OK.	

Таблица результатов t-критерия

	t-value	df	р	MALE Valid N	
ADVERT	1,205214	48	,234029	28	

Для этой таблицы самое важное – уровень р, тот минимальный уровень, на котором можно отвергнуть гипотезу. В приведенном примере он составляет 0,234029. Это большое число. На основании его мы не можем отвергнуть гипотезу о равенстве предпочтений о выборе напитков у разных полов, и мы делаем вывод, что собранные данные не дают оснований говорить о том, что пол влияет на выбор напитка.

Содержание

1. Информация, данные информатика	<u>4</u>
2. Вычислительная техника. Устройство персонального компьютера	6
3. Операционные системы	10
4. Офисные пакеты	15
Текстовый редактор	15
Электронные таблицы	17
Презентации	19
Базы данных	20
5. Компьютерный сети. Интернет	24
6. Анализ результатов эксперимента	26
7. Компьютерные средства учебного назначения	28
Литература	31

Методическое пособие является приложением к программе «Информатика и ЭВМ в психологии» для студентов специальностей «Психология», «Информатика» для студентов специальности «Социальная работа» и «Математика и информатика» (раздел информатика) всех педагогических специальностей и предназначено для самостоятельной работы студентов факультета психологии и педагогики очной и заочной форм обучения (задания выделены курсивом).

Задания составлены в соответствии темами, обозначенными в Образовательном стандарте перечисленных специальностей.

Выписка из образовательного стандарта для психологов ЕН.Ф.02 Информатика и эвм в психологии

Назначение и устройство персонального компьютера; понятие формализации, алгоритмизации, программирования; офисные приложения; работа с текстом; защита информации; компьютерные сети; интернет; поиск информации; психологические ресурсы интернет; электронные базы данных в психологии; компьютерные статистические системы.

Выписка из образовательного стандарта специальности «Социальная работа»

ЕН.Ф.02 Информатика.

Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ; компьютерный практикум.

Выписка из образовательного стандарта специальности «Социальная педагогика», «Олигофренопедагогика», «Логопедия», «Специальная психология», «Теория и методика дошкольного образования»

ЕН.Ф.01 Математика и информатика

Аксиоматический метод, основные математические структуры, вероятность и статистика, математические модели, алгоритмы и языки программирования, стандартное программное обеспечение профессиональной деятельности.

Пособие содержит более 200 заданий различного уровня сложности и состоит из 7

основных разделов. Первые 5 являются обязательными для студентов всех специальностей.

Шестой раздел – для студентов специальности «Психология». Седьмой раздел – для студентов

педагогических специальностей.

В приложении имеется карта правильных ответов

(только для преподавателей).

1. Информация, данные информатика

1.1. Укажите верные ответы

Все, что нас окружает относится к

- 1. физическим телам
- 2. физическим полям
- 3. физическим объектам

1.2. Укажите верный ответ

Взаимодействие сигналов с физическими телами порождает

- 1. поток сигналов
- 2. регистрацию сигналов
- 3. информацию

1.3. Дополнить. Зарегистрированные сигналы называются _____

1.4. Укажите верный ответ

Данные несут в себе

- 1. информацию
- 2. методы обработки информации
- 3. свойства информации

1.5. Укажите верный ответ

Продуктом взаимодействия данных и адекватных им методов является

- 1. знания
- 2. информация
- 3. сведения

1.6. Укажите верный ответ

Информация есть объект

- 1. статический
- 2. динамический

1.7. Укажите верный ответ

- Данные носят характер
 - 1. субъективный
 - 2. объективный

1.8. Укажите верный ответ

Методы являются

- 1. субъективными
- 2. объективными

1.9. Укажите верные ответы

Полнота информации определяется

- 1. качеством
- 2. объемом
- 3. достоверностью
- 4. достаточностью

1.10. Укажите верный ответ

К свойствам информации НЕ относится

- 1. объективность
- 2. субъективность
- 3. полнота
- 4. достоверность
- 5. адекватность
- 6. доступность
- 7. актуальность

1.11. Укажите верный ответ

Одной из важнейших задач информатики является задача

- 1. сбора данных
- 2. архивация данных
- 3. преобразования данных
- 4. транспортировки данных

1.12. Укажите верный ответ

Унификацией представления данных, относящихся к разным типам является их

- 1. преобразование
- 2. кодировка
- 3. изменение

1.13. Установите соответствия кодировок чисел двоичной и десятичной систем счисления

Двоичный код	Десятичный код
1.101	a) 19
2. 10011	б) 5
3.011	в) 3
4. 11000	г) 24

Ответ: 1_; 2_; 3_;4_;

1.14. Укажите верные ответы

К основным структурам данных относятся

- 1. линейная
- 2. иерархическая
- 3. хаотическая
- 4. табличная

1.15. Дополните. Упорядоченные структуры, в которых адрес элемента определяется его номером называются ______.

1.16. Дополните. Упорядоченные структуры, определяющие место элемента двумя индексами называется ______.

1.17. Дополните. Маршрут, ведущий от вершины структуры к элементу определяет ______ структуру.

1.18. Укажите верный ответ

Недостатком простых структур данных является

- 1. неудобство доступа к ним
- 2. трудность обновления
- 3. сложности индексации

1.19. Укажите наиболее верный ответ

Полное имя файла -

- 1. произвольная последовательность символов (собственно имя)
- 2. имя и тип.
- 3. имя, тип, путь доступа к файлу

1.20. Дополните. Наука, систематизирующая приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных называется

_____·

1.21. Дополните. Взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами осуществляет ______.

1.22. Укажите верный ответ

Под эффективностью понимается отношение

- 1. стоимости оборудования к его производительности
- 2. производительность оборудования к его стоимости
- 3. производительность и стоимость к материальному износу оборудования

1.23. Установите соответствие

Практические приложение	Функция
1. архитектура	а) приемы, методы и средства
вычислительных систем	разработки компьютерных
2. интерфейс вычислительных	программ
систем	б) приемы и методы построения
3. программирование	систем, предназначенных для
4. преобразование данных	обработки данных
5. защита данных	в) приемы и методы управления
6. автоматизация обработки	аппаратным и программным
7. стандартизация данных	обеспечением
	г) функционирование
	программно-аппаратнгых
	средств без участия человека
	д) приемы и методы защиты
	данных
	е) приемы и методы
	преобразования структур
	данных
	ж) обеспечение совместимости
	между аппаратными и
	программными средствами,
	форматами данных.

2. Вычислительная техника. Устройство персонального компьютера

2.1. Дополните. Совокупность устройств, предназначенных для автоматической обработки данных называется ______.

2.2. Дополните. Электронный прибор, предназначенный для автоматического создания, хранения, обработки и транспортировки данных называется ______.

2.3. Укажите, что НЕ входит в базовую аппаратную конфигурацию персонального компьютера

- 1. модем
- 2. системный блок
- 3. сканер
- 4. монитор
- 5. мышь
- 6. клавиатура

2.4. Укажите верный ответ

К периферийным устройствам персонального компьютера относятся

- 1. монитор, процессор, ОЗУ
- 2. ОЗУ, ПЗУ, микропроцессор
- 3. микропроцессор, принтер, сканер
- 4. сканер, монитор, принтер

2.5. Дополните. Внешние, дополнительные устройства, предназначенные для ввода, вывода, хранения данных называются _______.

2.6. Укажите верный ответ.

К устройствам вывода относятся

- 1) сканер
- 2) принтер
- 3) модем

2.7. Укажите верные ответы На материнской плате размещены

- 1) процессор
- 2) O3Y
- 3) ПЗУ
- 4) слоты
- 5) чипсет
- 6) шины данных
- 7) жесткий диск

2.8. Укажите наиболее верный ответ

К основным потребительским характеристикам монитора относятся

1. размер экрана, объем видеопамяти, частота обновления кадров,

2. класс защите, размер экрана, объем видеопамяти

3. частота обновления кадров, размер экрана, класс защиты, объем видеопамяти,

разрешение, стоимость

2.9. Укажите верный ответ

Средства настройки клавиатуры находятся в

- 1. операционной системе
- 2. драйвере клавиатуры

2.10. Укажите верный ответ

В момент включения компьютера мышь

- 1. работает
- 2. не работает

2.11. Укажите верный ответ

Микросхема, предназначенная для длительного хранения данных называется

- 1. ОЗУ
- 2. ПЗУ

2.12. Укажите наиболее верный ответ

Основными параметрами жесткого диска являются

- 1. емкость и продуктивность
- 2. производительность и среднее время доступа
- 3. емкость и количество отдельных дисков в группе

4. емкость, продуктивность, производительность, среднее время доступа, количество отдельных дисков в группе

2.13. Дополните. Основное устройство для оперативного переноса и резервного хранения информации называется

2.14. Укажите верный ответ

Основными параметрами процессора являются

- 1. разрядность, тактовая частота
- 2. тактовая частота, разрядность, объем кэш-памяти
- 3. объем кэш-памяти, разрядность, тактовая частота, рабочее напряжение
- 4. рабочее напряжение, тактовая частота, разрядность, объем кэш-памяти, внутреннее напряжение,
- 2.15. Укажите верный ответ

Принцип открытой архитектуры состоит в

- 1. невозможности замены устройств компьютера
- 2. быстрой замены устройств компьютера
- 3. компьютер остается единой и неделимой частью

2.17. Укажите верный ответ

Основным назначением компьютера является

- 1. ввод и хранение информации
- 2. преобразование информации
- 3. управлением видами информации

2.18. Укажите верные ответы

Укажите, что является частью системного блока

- 1. монитор
- 2. процессор
- 3. клавиатура
- 4. CD-ROM
- 5. винчестер

2.19. Укажите верный ответ

"Долговременными" устройствами хранения информации являются

- 1. ОЗУ и флоппи-диск
- 2. ОЗУ и ПЗУ
- 3. Винчестер и флоппи-диск
- 4. CD-ROM, флоппи-диск, винчестер

2.20. Укажите верный ответ

В лазерных принтерах в сравнении со струйными

- 1. выше производительность, ниже стоимость
- 2. ниже стоимость, выше производительность
- 3. выше скорость, выше производительность
- 2.21. Укажите верный ответ

К «обязанностям» видеокарты НЕ относится

- 1. поддержка 3D графики
- 2. прием изображения с внешнего источника
- 3. вывод изображения на внешнее устройство
- 4. декодирование сжатого видеосигнала
- 5. преобразование изображения

2.22. Укажите верные ответы

Оптимальными пользовательскими режимами работы монитора в операционной системе Windows считаются

- 1. Low Color и High Color
- 2. High Color и True Color
- 3. True Color и Low Color

Задания для заочного отделения

2.23. Укажите верный ответ

Родиной первого компьютера считается

- 1. Россия
- 2. США
- 3. Япония
- 4. Великобритания

2.24. Укажите верный ответ

Главной задачей компьютера является

- 1. прием информации
- 2. хранение информации
- 3. обработка информации
- 4. передача информации

2.25. Укажите верный ответ

Принцип «открытой архитектуры» состоит в том, что

1. компьютер состоит из неделимых блоков и частей

2. отдельные блоки омпьютера можно заменять по мере надобности

2.26. Укажите верный ответ

Элементами системного блока НЕ является

- 1. монитор
- *2. процессор*
- 3. Ö3Ý
- 4. ПЗУ
- 5. блок питания

2.27. Установить порядок процесса работы компьютера

- [] обработка
- [] временное хранение
- [] ввод
- [] вывод

2.28. Укажите верный ответ

Каждый из перечисленных выше этапов реализует

- 1. единая функциональная подсистема
- 2. отдельная функциональная подсистема

2.29. Укажите верный ответ

Устройствами длительного хранения являются

- 1. флоппи-диск, ОЗУ
- 2. ОЗУ, ПЗУ
- 3. ПЗУ, винчестер
- 4. винчестер, Флоппи-диск
- 5. флоппи-диск, винчестер, CD-ROM
- 6. CD-ROM, ОЗУ, ПЗУ

2.30. Укажите верный ответ

К устройствам ввода относятся

- 1. мышь, монитор, клавиатура
- 2. клавиатура, мышь, сканер
- 3. сканер, принтер, модем
- 4. модем, монитор, мышь, клавиатура

3. Операционные системы

3.1. Укажите верные ответы

Основными функциями операционной системы являются

- 1. управление аппаратурой персонального компьютера
- 2. управление ресурсами персонального компьютера
- 3. организация диалога с пользователем
- 4. преобразование исходных данных

3.2. Укажите верный ответ

Дисковая операционная система (DOS) имеет

- 1. графический интерфейс
- 2. неграфический интерфейс
- 3.3. Укажите верный ответ

В неграфических операционных системах активным элементом является

- 1. мышь
- 2. клавиатура

3.4. Установите последовательность загрузки DOS

- [] системный загрузчик
- [] BIOS
- [] config.sys
- [] command.com
- [] IO.sys
- [] MS DOS.sys

3.5. Укажите верный ответ

Принцип организации файловой системы

- 1. векторный
- 2. табличный

3.6. Дополните. Наименьшей физической единицей хранения данных является

3.7. Дополнить. Наименьшей единицей адресации к данным является

3.8. Укажите лишнее

К функциям обслуживания файловой структуры относится

- 1. создание файлов, присвоением имен файлам
- 2. создание резервных копий файлов
- 3. создание папок, присвоение имен папкам
- 4. переименование файлов и папок
- 5. копирование и перемещение файлов и папок
- 6. удаление файлов и папок
- 7. навигация
- 8. управление атрибутами

3.9. Дополните. Именованная область на диске, имеющая имя и тип называется

3.10. Укажите верный ответ

Длинные имена файлов

- 1. разрешены во все операционных системах
- 2. запрещены во всех операционных системах
- 3. разрешены только в Windows
- 4. разрешены только в DOS

3.11. Укажите верный ответ

Знаки после точки в именах файлов считаются

- 1. продолжением имени файла
- 2. расширением имени файла
- 3. ошибкой в имени файла

3.12. Укажите верный ответ

Утверждение «Папка – это особый файл»

- 1. верно
- 2. не верно

3.13. Укажите верный ответ

Основная функция папки (каталога) -

- 1. эстетическая
- 2. навигационная
- 3. транспортировочная

3.14. Укажите верный ответ

Максимальная длина полного имени файла -

- 1. менее 260 символ
- 2. более 260 символов
- 3. не более 260 символов

3.15. Укажите верный ответ

В современных операционных системах типизация файла производится

- 1. пользователем
- 2. автоматически

3.16. Исключите лишнее

Основные атрибуты файлов:

- 1. ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ (Read Only)
- 2. СКРЫТЫЙ (Hidden)
- 3. СИСТЕМНЫЙ (System)
- 4. АРХИВНЫЙ (Archive)
- 5. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ (Data)

3.17. Укажите верный ответ

DOS является операционной системой

- 1. однозадачной
- 2. многозадачной
- 3.18. Укажите верный ответ

Операционная система Windows является

- 1. однопользовательской
- 2. многопользовательской

3.19. Укажите верный ответ

Впервые графический пользовательский интерфейс появился в системе

- 1. DOS
- 2. Windoes 3.1
- 3. Windows 95

3.20. Укажите верные ответы

На рабочем столе Windows отображаются

- 1. объекты Windows
- 2. элементы управления Windows
- 3. элементы изменения свойств рабочего стола

3.21. Укажите верный ответ

Свернутые приложения Windows размещаются на

- 1. панели задач
- 2. панели управления

3.22. Укажите верные ответы

Удаляя ярлыки объекта на рабочем столе сам объект

- 1. удалятся
- 2. не удаляется

3.23. Дополните. Способ хранения файлов на диске компьютера называется

3.24. Исключите лишнее

К основным функциям файловой структуры операционной системы Windows относятся

- 1. навигация по файловой системе
- 2. запуск программ, открытие документов
- 3. создание файлов
- 4. создание папок
- 5. копирование и перемещение файлов и папок
- 6. удаление файлов и папок
- 7. переименование файлов и папок
- 8. создание ярлыков

3.25. Дополните. Служебная программа диспетчеров файлов называется

3.26. Дополните. Для копирования объектов система создает область памяти, называемой

3.27. Укажите верный ответ

С помощью главного меню можно

- 1. запустить программы, открыть документы
- 2. открыть документы, запустить программы, настроить операционную систему
- 3. настроить операционную систему, запустить программы, открыть документы, найти файлы

4. найти файлы, открыть документы, запустить программы, настроить операционную систему, инсталлировать программы

3.28. Укажите верный ответ

Шаблоны приложений Windows находятся в

- 1. обязательном разделе
- 2. произвольном разделе

3.29. Дополните. Программа, предназначенная для какой-либо операции, направленной на улучшение работы компьютера называется ______.

Задания для заочного отделения

3.30 Укажите верный ответ

Если каталог В зарегистрирован в каталоге А, то

- 1. В родительский, А дочерний
- 2. А родительский, В дочерний
- 3. А, В родительские А, В дочерние

3.31. Укажите верный ответ

Для получения контекстного (индивидуального для каждых объектов) меню щелкнуть

- 1. левой кнопкой мышки
- 2. правой кнопкой мышки
- 3.32. Укажите верный ответ

Для запуска программы необходимо щелкнуть

- 1. левой кнопкой мышки
- 2. правой кнопкой мышки

3.33. Укажите верный ответ

Список активных программ мы видим в

- 1. панели задач
- 2. на рабочем столе
- 3. в списке меню «ПРОГРАММЫ»

3.34. Укажите верный ответ

Удобнее всего перемещение по файлам и каталогам осуществлять в режиме

- 1. открытой папки
- 2. проводника
- 3. «МОЙ КОМПЬЮТЕР»
- 3.35. . Укажите верный ответ

Операционная система – это совокупность программ,

- 1. предназначенных для
- 2. управления аппаратурой
- 3. управления ресурсами
- 4. организации диалога с пользователем
- 5. приема и передачи информации

3.36. Исключите лишнее

Дисковая операционная система состоит из

- 1. BIOS
- 2. IO.SYS
- 3. MS DOS.SYS
- 4. NC
- 5. COMMAND.COM
- 6. CONFIG.SYS
- 7. драйверы устройств

3.37. Укажите верный ответ

Файл это

- 1. область на диске
- 2. область на диске имеющая имя
- 3. область на диске, имеющая имя и тип

3.38. Укажите верный ответ

Утверждение «Каталог – это файл»

- 1. верно
- 2. не верно

3.39. Укажите верный ответ

Операционная система WINDOWS является системой

- 1. открытого типа
- 2. закрытого типа

3.40. Укажите верный ответ

Главное преимущество WINDOWS системы заключается в ее

1. небольшого объема

2. стандартизации пользовательского интерфейса устойчивости

3.41. Укажите верный ответ

Каждая программа в WINDOWS представлена в виде последовательности символов

- 1. пиктограммы
- 2. таблицы

3.42. Укажите верный ответ

Для получения контекстного (индивидуального для каждых объектов) меню щелкнуть

1. левой кнопкой мышки

2. правой кнопкой мышки

3.43. Укажите верный ответ

Для запуска программы необходимо щелкнуть

- 1. левой кнопкой мышки
- 2. правой кнопкой мышки

4. Офисные пакеты

4.1. Укажите верный ответ

Основой любого офисного пакета является

- 1. система
- 2. документ

4.2. Укажите наиболее верный ответ

В состав стандартного офисного пакета входят

- 1. Word, Excel, Access, Power Poin
- 2. Power Poin ,Word, Excel, Outlook Express
- 3. Outlook Express, Power Poin, Excel, Word, Access
- 4. Word, Excel, Access, Power Poin, Outlook Express, Publisher
- 5. Publisher, Word, Excel, Access, Power Poin, Outlook Express, Front Page? Photo Drow

Текстовый редактор

4.3. Укажите верный ответ

Форматированный текст относится к документам

- 1. простым
- 2. комплексным

4.4. Укажите верный ответ

Наиболее корректным способом создания текстового документа считается новый документ

- 1. на основе шаблона
- 2. на основе существующего документа

4.4. Укажите верный ответ

Выполненные команды редактирования (форматирования) текста отменить

- 1. можно
- 2. нельзя

4.5. Укажите верный ответ

Если пользователь самостоятельно выбирает необходимое слово из предложенного программой текста, это действие называется

- 1. автозамена
- 2. автотекст

4.6. Укажите верный ответ

Элементы управления для символов греческого алфавита находятся на вкладке

1. символы

2. специальные символы

4.7. Укажите верный ответ

В случае необходимости «раздвинуть» строки исходного документа используют режим

- 1. вставки
- 2. замены
- 3. удаления

4.8. Укажите верный ответ

Прерывание проверки правописания при появлении первой ошибки происходит в

- 1. автоматическом режиме
- 2. командном режиме

4.9. Укажите верный ответ

К форматированию текста не относится выбор

- 1. гарнитуры шрифта
- 2. размера шрифта
- 3. цвета шрифта
- 4. методов выравнивания
- 5. стиля
- 6. форм списков
- 7. параметров абзаца

4.10. Укажите верный ответ

При изменении базового стиля изменения в наследуемых элементах связанного с ним стиля

- 1. произойдут автоматически
- 2. произойдут по команде пользователя
- 3. не произойдут вовсе

4.11. Укажите верный ответ

Создание сложных таблиц осуществляется командой

- 1. вставить таблицу
- 2. нарисовать таблицу

4.12. Укажите верный ответ

К графическим объектам векторной природы относятся

- 1. рисунки
- 2. изображения

4.13. Порядок редактирования клипартов

- [] выделить клип
- []-команда «Изменить рисунок»
- [] открыть контекстное меню рисунка
- [] изменить отдельные объекты рисунка

4.14. Укажите верный ответ

Внедрение объекта с изображением в документ с содержанием его по месту хранения реализует способ

- 1. внедрения
 - 2. связывания
 - 3. внедрения и связывания

4.15. Исключите лишнее

Средства настройки изображения

- 1. увеличение, уменьшение контрастности
- 2. увеличение, уменьшение яркости
- 3. увеличение, уменьшение размеров
- 4. обрезка
- 5. установление прозрачного фона

Задания для студентов заочного отделения

4.16. Укажите верный ответ

При наборе текста в WORD необходимо

- 1. в конце каждой строки нажимать кл. ENTER
- 2. делать переносы
- 3. нажимать кл. «ПРОБЕЛ»
- 4. продолжать набор текста

4.17. Дополните. При редактировании фрагмента текста последний должен быть обязательно _____.

4.18. Укажите верный ответ

Удаление неверного символа справа по тексту производится клавишей

- 1. Backspace
- 2. Delete
- *3. Ctrl+Delete*
- 4. Alt+Backspace
- 4.19. Укажите верный ответ

Восстановить случайно удаленный фрагмент текста

- 1. можно
- 2. нельзя

4.20. Укажите верный ответ

Копирование в буфер произвольной последовательности фрагментов текста производится сочетанием клавиш

- *1. CTRL* + *F3 2. ALT* + *F3 3. CTRL* + *ALT* + *F3*
- 4.21. Укажите верный ответ

Для обрыва страницы используется комбинация клавиш

1. ALT + N 2. CTRL + N 3. ALT + ENTER 4. CTRL + ENTER

Электронные таблицы

4.22. Дополните. Основной единицей адресации к данным в электронных таблицах является ______.

4.23. Укажите верный ответ

Обозначение диапазон ячеек

- 1. A1:C15
- 2. A1;A15
- 3. A1;C15
- 4.24. Укажите верный ответ

Курсором активной ячейки является

- 1. крестик
- 2. рамка
- 3. текстовый курсор
- 4.25. Укажите верный ответ

Ввод формул знаком «=»

- 1. начинается
- 2. заканчивается

4.26. Укажите верный ответ

Текстовые данные по умолчанию выравниваются

- 1. по правому краю
- 2. по левому краю
- 4.27. Укажите верный ответ

Значения, отображаемые в зависимой ячейке при изменении ячейки, на которую указывает ссылка

- 1. не изменяется
- 2. изменяется

4.28. Укажите верный ответ

Если при копировании формул в ячейке адреса ссылок не изменились, ссылки являются

- 1. относительными
- 2. абсолютными

4.26. Укажите верный ответ

Укажите адреса ячеек с абсолютной адресацией столбца

- 1. A1
- 2. \$A\$1
- 3. A\$1
- 4. \$A1

4.30. Укажите верные ответы

При работе с большими диапазонами ячеек копирование рациональнее осуществлять

- 1. методом перетаскивания
- 2. через буфер обмена
- 3. автозавершением
- 4. автозаполнением

4.31. Этапы построения диаграмм

- [] выбор места для размещения
- [] редактирование
- [] выбор диапазона данных
- [] выбор типа диаграммы

Задания для студентов заочного отделения

4.32. Укажите верный ответ

EXCEL – это программа

- 1. одноканальная
- 2. многоканальная

4.33. Укажите верный ответ

Адрес ячейки С\$1

- 1. относительный
- 2 абсолютный

4.34. Укажите верный ответ

Удалить содержимое ячейки можно клавишей 1 DEL

- 2. выделить и DEL
- 3. F2 + DEL

4.35. Укажите последовательность выполняемых команд при копировании формулы в соседнюю ячейку

- [] выполнить команду «ВСАВИТЬ»
- [] выделить ячейку
- [] установить курсор в ячейку результата
- [] выполнить команду «ПРАВКА КОПИРОВАТЬ»

4.36. Укажите верный ответ

Функция в формулах водится

- 1. русскими символами
 - 2. латинскими символами
- 4.37. Укажите верный ответ

Сообщение вида ####### говорит о том, что

- 1. есть ошибка в расчетах
- 2. недостаточно размера ячейки для ввода числа
- 3. данные в ячейке отсутствуют
- 4. ошибка в формате данных

4.38. Укажите верные ответы

Перед Вами стоит задача: графически определить изменение уровня преступности за три последних года. Для решения задачи выбирается диаграмма

- 1. круговая
- 2. линейный график
- 3. сетевая
- 4. столбиковая
- 5. пузырьковая

Презентации

4.39. Укажите верный ответ

Текст презентации удобнее всего набирать в режиме

- 1. шаблона
- 2. пустой презентации
- 3. автопрезентации

4.40. Этапы создания презентации

- [] вставить графики, диаграммы, таблицы
- [] установить эффекты анимации
- [] выбрать способ создания презентации
- [] вести и отредактировать текст
- [] определить содержание и дизайн
- [] сохранить содержание
- []- доводка презентации
- []- воспроизведение

4.41. Установить соответствие

Средства	Действие
1. Шаблон	а) изменение графических
2. Цветовая схема	объектов, параметров узора,
3. Дизайн фона	текстуры
	б) установление цвета фона,
	комбинации цветов
	отдельных элементов
	в) выбор цветовой схемы
	слайда, образцов заголовков,
	авторазметки

Базы данных

4.42. Дополните. Организованная структура, предназначенная для хранения информации называется ______.

4.43. Укажите верный ответ

Утверждение о том, что база данных содержит не только данные, но и методы и средства

- 1. верно
- 2. не верно

4.44. Укажите верный ответ

Пустая (не заполненная данными) база данных

- 1. содержит информацию
- 2. не содержит информацию

4.45. Укажите верный ответ

Групповые свойства данных, записываемых в ячейки, определяются

- 1. полем
- 2. записью

4.46. Исключите лишнее

Свойства полей

- 1. имя поля
- 2. тип поля
- 3. ключи
- 4. размер поля
- 5. маска ввода
- 6. подпись поля
- 7. значение по умолчанию
- 8. сообщение об ошибке
- 9. обязательное поле
- 10. пустые строки
- 11. индексированное поле

4.47. Укажите верный ответ

Большие объемы текстовых данных в поле имеют тип

- 1. текстовый
- 2. MEMO
- 3. OLE

4.48. Укажите верный ответ Наполнение базы данных или получение информации из нее производится

- 1. в пользовательском режиме
- 2. в проектировочном режиме

4.49. Дополните. Основным объектом базы данных является

4.50. Укажите верный ответ

Специальные средства отбора и анализа данных это -

- 1. запросы
- 2. формы
- 3. таблицы
- 4. отчеты

4.51. Последовательность разработки структуры базы данных

- [] сохранение данных
- [] ввод данных
- [] составление списка полей
- []- определение типов полей
- [] выбор ключевого поля
- []-установление межтабличных связей

4.52. Установить соответствие

Вид запроса	Действие по запросу
1. на выборку	а) получение результатов на
2. с параметром	основе анализа группы
3. итоговый	таблиц
4. на изменение	б) критерий отбора вводится
	пользователем при вызове
	запроса
	в) отбор данных по
	заданному критерию
	г) результат запроса
	происходит с
	автоматизацией заполнения
	полей таблицы

4.53. Укажите верный ответ

Форматированный ввод данных производится

- 1. в форме
- 2. в отчете

Понятие о языках программирования

4.54. Дополните. Точное описание способа решения задачи виде конечной во времени последовательности действий называется ______.

4.55. Укажите верный ответ

Языки программирования считаются

- 1. искусственными
- 2. естественными
4.56. Укажите верный ответ

Основой языка программирования является

- 1. семантика
- 2. синтаксис
- 2. операторы

4.57. Укажите верный ответ

Процесс поиска ошибок в программе называется

- 1. тестирование
- 2. отладка
- 4.58. Укажите верный ответ

Ассемблер относится к языкам

- 1. высокого уровня
- 2. низкого уровня
- 4.59. Укажите верный ответ

Программы, написанные на Ассемблере от типа процессора компьютера

1. не зависит

- 2. зависит
- 4.60. Укажите верный ответ

Системы создания прикладных программ с помощью визуальных средств разработки (без знания программирования) относится к языкам

- 1. первого поколения
- 2. второго поколения
- 3. третьего поколения
- 4. четвертого поколения
- 4. пятого поколения

4.61. Укажите верный ответ

Самый популярный (для обучения программированию) в мире считается язык

- 1. FORTRAN
- 2. PASCAL
- 3. BASIC
- 4. СИ

Задания для заочного отделения

4. 62. Выберите наиболее полный ответ

Базы данных – это сведения

- 1. сведения об объектах реального мира
- 2. совокупность сведений об объектах

4.63. Укажите верный ответ

Утверждение «Информационные системы могут хранить только структурированную информация»

- 1. верно
- 2. не верно

4.64. Укажите верный ответ Структурной единицей реляционной базы данных является

- 1. запрос
- 2. форма
- 3. модуль
- 4. таблица

4.65. Дополнить. **Форма – это удобное средство ввода**

4.66. Укажите верный ответ

Для обновления данных в связанных таблицах необходимо установить

- 1. типы полей
- 2. межтабличные связи
- 3. ключевые поля
- 4. уникальные поля

4.67. Укажите верный ответ

Перед Вами стоит задача: Получить из базы информацию о детях, обучающихся во вспомогательных школах. Для этого применяется запрос

1. итоговый

- 2. итоговый с вычислением
- 3. итоговый с параметрами
- 4. итоговый на выборку
- 5. с параметром
- 6. вычисляемый
- 7. на выборку

5. Компьютерный сети. Интернет.

5.1. Дополните: «Система каналов передачи данных и средств коммуникации образует сеть»

5.2. Укажите верный ответ

Глобальные сети включать в себя отдельные локальные сети

- 1. могут
- 2. не могут

5.3. Дополните. Система каналов передачи данных и средств коммуникации, обеспечивающая соединение пользовательских коммуникационных систем образует сеть.

5.4. Укажите верный ответ

Компьютерная сеть, в которой нет выделенного сервера называется

- 1. многоранговой
- 2. одноранговой

5.5. Укажите верный ответ

Шлюзы локальных сетей связывают

- 1. совместимые сети
- 2. не совместимые сети
- 3. совместимые и несовместимые сети

5.6. Укажите верный ответ

Пространство, внутри которого осуществляется непрерывная циркуляция данных представляет собой

1. Интранет

2. Интернет

5.7. Укажите верный ответ

Сетевой узел это -

- 1. компьютер
- 2. маршрутизатор
- 3. шлюз
- 5.8. Укажите верный ответ

ТСР – это протокол

- 1. транспортного уровня
- 2. сетевого уровня

5.9. Установите соответствие

Вид коммуникационных	Функция
услуг	
1. ftp	а) гипертекстовая
2. telnet	информационно-поисковая
3. E-mail	система
4. www	б) средство доступа к
5. news	удаленному компьютеру,
	позволяющее просматривать
	его каталоги и файлы
	в) средство удаленного доступа
	в другие компьютерные сети
	г) прием-передача сообщений
	клиентов в off-line режиме
	д) рассылка сообщений
	большой группе
	корреспондентов

5.10. Дополните. Группы тематически объединенных WEB-страниц называют

5.11. Укажите верный ответ

Web-сервер содержит

1. один Web-узел

•

- 2. несколько Web-узлов
- 3. множество Web-узлов

5.12. Дополните. Программы, предназначенные для просмотра Web-страниц называются

5.13. Дополните. Адрес файла в WWW определяется унифицированным указателем ресурса, называемым ______.

5.14. Укажите верный ответ

В адресах сайтов соблюдать регистр символов

- 1. не обязательно
- 2. обязательно

5.15. Укажите верные ответы

Для поиска информации по темам в WWW существует

- 1. поисковые каталоги
- 2. поисковые индексы
- 3. поисковые системы

6. Анализ результатов эксперимента

6.1. Исключите лишнее

Статистика позволяет

- 1. описывать данные
- 2. проводить классификацию
- 3. преобразовывать данные
- 4. выявлять закономерности

6.2. Укажите верный ответ

Пакет STSTISTIKA производить эксперименты с данными

- 1. не позволяет
- 2. позволяет

6.3. Укажите верный ответ

Тематически связанные группы процедур собраны

- 1. в окна
- 2. в модули

6.4. Укажите верный ответ

Программа STATISTIKA является

- 1. однозадачной
- 2. многозадачной

6.5. Укажите верный ответ

Вид статистики для анализа выбирается

- 1. в меню анализа
- 2. в меню статистических модулей

6.6. Укажите верный ответ

Исходные данные в программе организованы виде

- 1. векторов
- 2. таблиц

6.7. Укажите верный ответ

Шкалы тестовых методик относятся

- 1. к переменным
- 2. к наблюдения

6.8. Укажите верный ответ

Заголовки переменных и наблюдений изменять

- 1. нельзя
- 2. можно

6.9. Укажите верный ответ

Общие возможности управления данными в различных модулях программы

- 1. одинаковы
- 2. различны

7. Компьютерные средства учебного назначения

7.1 Установить последовательность этапов подготовки компьютерного урока

- [] подготовка спецификации урока
- [] формирование группы специалистов
- [] эксперимент
- [] подготовка макета урока
- [] реализация полного варианта
- []- доработка

7.2. Укажите верный ответ

Компьютеризация образования в школах США началась с изучения

- 1. графических программ
- 2. основ программирования
- 3. прикладных пользовательских пакетов
- 4. правил работы с обучающими программами

7.3. Укажите верный ответ

Российский путь компьютеризации образования от американского

- 1. отличается
- 2. не отличается

7.4. Укажите верный ответ

Педагогическое исследование компьютерной игры связано с

- 1. выбором оптимальной стратегии игры
- 2. социальной значимостью игры

7.5. Дополнить. Модель действительности, воспроизводящая жизненную ситуацию, с учетом вносимых в нее правил называется

7.6. Укажите верный ответ

Игра, социальная значимость которой состоит в тренировке умственных или физических способностей человека или получение навыка называется

- 1. подражательной
- 2. выигрышной

7.7. Укажите верный ответ

Эмоциональный момент, связанный с предвкушением и достижением победного окончания важен в

- 1. подражательной игре
- 2. выигрышной игре

7.8. Укажите верный ответ

Получение навыка по использованию знаний, полученных ориентировочной фазе обучения происходит в

- 1. подражательной игре
- 2. выигрышной игре

7.9. Укажите верный ответ

Самый НЕ продуктивный способ создания обучающих программ это

- 1. использование инструментальных сред
- 2. применение прикладных пакетов
- 3. прямое программирование
- 4. использование предметно-ориетрированных сред
- 7.10. Установить соответствие

Вид компьютерной обучающей программы

1. компьютерный учебник

- 2. предметно-ориентрованная среда
- 3. лабораторный практикум
- 4. тренажер
- 5. контролирующая программа
- 6. справочник

функция

A) хранение и представление учебной информации
б) проверка и оценка качества знаний
B) отработка и закрепление навыков решения задач
Г) обеспечение самостоятельного освоения курса
Д) операции над объектами определенного класса
E) проведение наблюдения над объектами

7.11. Дополнить. Система заданий возрастающей трудности и специфической формы, позволяющая качественно оценить структуру и измерить уровень знаний называется

7.12. Укажите верный ответ

При разработке заданий в тестовой форме требования, предъявляемые к тестам 1. соответствуют

- 2. не соответствуют

7.13. Укажите верный ответ

Выбор формы тестового задания зависит от

- 1. цели и содержания
- 2. содержания и технических возможностей
- 3. технических возможностей, содержания, целей
- 4. целей, содержания, технических возможностей, уровня подготовки педагога

7.14. Укажите верные ответы.

К псевдотестовым заданиям относят задания

- 1. на выбор правильного (правильных) ответов
- 2. ситуационные задачи
- 3. на установление соответствия
- 4. цепные
- 5. на установление последовательности
- 6. на дополнение
- 7. тематические задания

7.15 Укажите верный ответ

Целью композиции тестовых заданий является

- 1. красивое оформление
- 2. подготовка для компьютерного тестирования
- 3. использование в современных педагогических средствах обучения
- 4. для запутывания испытуемого

7.16. Укажите верный ответ

Критерием точности измерений теста является

- 1. надежность
- 2. валидность

7.17. Укажите верный ответ

Наиболее приемлемый метод определения надежности является

- 1. коррелирование двух параллельных тестов
- 2. двукратное тестирование по одному и тому же тесту
- 3. расчет раздельной корреляции одного теста
- 4. метод дисперсионного анализа
- 5. метод факторного анализа
- 6. расчет среднего коэффициента корреляции (формула KR-20)

7.18. Укажите верный ответ

Определение валидности теста это задача

- 1. расчетного характера
- 2. методологического характера

7.19. Укажите верный ответ

Укажите, от чего НЕ зависит валидность

- 1. от нормы
- 2. от размера группы испытуемых
- 3. от баланса легких и трудных заданий
- 4. от времени тестирования
- 5. от различающей способности теста
- 6. от размера теста
- 7. от расположения заданий в тесте

7. 20 Укажите верный ответ

Наиболее «чувствительная» шкала для оценивания знаний в тесте это

- 1. Т шкала
- 2. Z шкала
- 3. процентная шкала
- 4. шкала стандартных единиц

Литература

- 1. ИНФОРМАТИКА. Базовый курс (учебник для вузов) /под ред. С.В.Симоновича. С.Пб, «Питер», 2003
- 2. В.Боровиков «STATISTIKA искусство анализа данных на компьютере». Питер, 2003
- 3. В.П.Беспалько «Образование и обучение с участим компьютеров (педагогика третьего тысячелетия)». М., 2002