

Ростовская область Константиновский район посёлок Стычновский
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Стычновская средняя общеобразовательная школа»

Приложение № 1 к Основной
образовательной программе
основного общего образования
МБОУ «Стычновская СОШ»

«Утверждаю»
Директор МБОУ
«Стычновская СОШ»
Приказ № 94 от 30.08.2021 г.
И.Ю.Самсонова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Информатике

Основное общее образование
10 класс
1 час в неделю

Учитель: Мосийчук Лилия Викторовна

Программа разработана на основе Авторской программы
«Информатика» для 10-11 классов Семакин И. Г.; Цветкова М.
С. М.: Бином Лаборатория знаний

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Нормативные документы.

Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.;

- Образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Стычновская СОШ»
- Федерального компонента государственного стандарта общего образования. (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 05.03.2004г. № 1089;
- Учебного плана МБОУ «Стычновская СОШ» на 2020-2021 учебный год;
- Авторской программы «Информатика» общеобразовательный курс (базовый уровень) для 11 класса И. Г. Семакина, Е.К Хеннера.
- Программа соответствует учебнику «Информатика ». Базовый уровень: учебник для 11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2016. – 246 с: ил.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

I. Основная литература

1. «Информатика». Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2016. – 246 с: ил.
2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика . Базовый уровень: практикум для 10-11 классов. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Информатика: задачник-практикум в 2 т. / Под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
4. Семакин И. Г., Хеннер Е. К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

II. Дополнительная литература

1. Шелепаева А. Х. Поурочные разработки по информатике: базовый уровень. 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2007.
2. Информатика.9-11 клас: тесты (базовый уровень)/авт.-сост. Е. В. Полякова. – Волгоград: Учитель, 2008.

III. Технические средства обучения.

1. Компьютер
2. Принтер
3. Модем
4. Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, колонки для озвучивания всего класса.
5. Сканер.
6. Локальная сеть.

IV. Программные средства.

1. Операционная система Windows 7 Windows 8..
2. Антивирусная программа Антивирус Касперского.
3. Программа-архиватор 7-Zip.
4. Интегрированное офисное приложение MS Office Professional Plus 2010.
5. Программа-переводчик.
6. Мультимедиа проигрыватель.
7. Система программирования TurboPascal.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 11 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у обучающихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:

Знать/понимать:

- назначение информационных систем;
- состав информационных систем;
- разновидности информационных систем.
- что такое гипертекст, гиперссылка;
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки).
- назначение коммуникационных служб Интернета;
- назначение информационных служб Интернета;
- что такое прикладные протоколы;

- основные понятия WWW: Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, Web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес;
- что такое поисковый каталог: организация, назначение;
- что такое поисковый указатель: организация, назначение.
- какие существуют средства для создания Web-страниц;
- в чем состоит проектирование Web-сайта;
- что значит опубликовать Web-сайт;
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц.
- что такое ГИС и области их приложения;
- как устроена ГИС;
- приемы навигации в ГИС.
- что такое база данных (БД);
- какие модели данных используются в БД;
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД и целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.
- структуру команды запроса на выборку данных из БД;
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;
- основные логические операции, используемые в запросах;
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.
- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины;
- что такое математическая модель;
- формы представления зависимостей между величинами;
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель;
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели.
- что такое корреляционная зависимость;
- что такое коэффициент корреляции;
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.
- что такое оптимальное планирование;
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;
-

что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены;

- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана;
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.
- что такое информационные ресурсы общества;
- из чего складывается рынок информационных ресурсов;
- что относится к информационным услугам;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Уметь:

- автоматически создавать оглавление документа;
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.
- работать с электронной почтой;
- извлекать данные из файловых архивов;
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
- создать несложный Web-сайт с помощью Microsoft Word;
- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС.
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, Microsoft Access).
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов;
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки;
- реализовывать запросы с использованием вычисляемых полей (углубленный уровень);
- создавать отчеты (углубленный уровень).
- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов;
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели.
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в Microsoft Excel).
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Содержание учебного предмета, курса

Тема урока	Кол-во часов	Форма текущего контроля	Дата
Информационные системы и базы данных	10	Практическая работа №1 «Модели систем.»	10.09
		Практическая работа №2 «Проектные задания по системологии»	24.09
		Практическая работа №3 «Знакомство с СУБД LibreOffice Base.»	1.10
		Практическая работа №4 «Создание базы данных.»	8.10
		Практическая работа №5 «Реализация простых запросов в режиме дизайна»	15.10
		Практическая работа №6 «Расширение базы данных»	22.10
		Практическая работа №7 «Реализация сложных запросов к базе данных.»	29.10
		Контрольная работа №1 по теме «Информационные системы и базы данных».	12.11
Интернет	10	Практическая работа №8 «Интернет. Работа с электронной почтой»	19.11
		Практическая работа № 9 «Работа с браузером»	26.11
		Практическая работа № 10 «Работа с поисковыми системами»	3.12
Информационное Моделирование	11	Практическая работа № 11 «Получение регрессивных моделей.»	25.02
		Практическая работа №12 «Прогнозирование.»	11.03
		Практическая работа №13 «Корреляционная зависимость.»	8.04
		Практическая работа № 14 «Решение задач оптимального планирования.»	29.05
		Контрольная работа №2 по теме «Информационное моделирование»	6.05
Итого:	31		

Место учебного предмета в учебном плане

Планирование учебного материала рабочей программы рассчитано на 34 часов (1 ч в неделю, 34 недель).

Тематическое планирование

№	Тема урока	Количество часов	Дата план	Дата факт
	Информационные системы и базы данных 10ч			
1/1	Что такое система. Модели систем	1	7.09	
2/2	Пример структурной модели предметной области. Практическая работа №1 «Модели систем.»		14.09	
3/3	Что такое информационная система Модели систем		21.09	
4/4	База данных – основа информационной системы. Практическая работа №2 «Проектные задания по системологии»		28.09	
5/5	Проектирование многотабличной базы данных. Практическая работа №3 «Знакомство с СУБД LibreOffice Base.»		5.10	
6/6	Практическая работа №4 «Создание базы данных.»		12.10	
7/7	Запросы как приложения информационной системы. Практическая работа №5 «Реализация простых запросов в режиме дизайна»		19.10	
8/8	Логические условия выбора данных. Практическая работа №6 «Расширение базы данных»		26.10	
9/9	Практическая работа №7 «Реализация сложных запросов к базе данных.»		9.11	
10/10	Контрольная работа №1 по теме «Информационные системы и базы данных».		16.11	
	Интернет 10ч			
11/1	Организация глобальных сетей. Практическая работа №8 «Интернет. Работа с электронной почтой»		23.11	
12/2	Интернет как глобальная информационная система. Практическая работа № 9 «Работа с браузером»		30.11	

13/3	Всемирная паутина. Практическая работа № 10 «работа с поисковыми системами.»		7.12	
14/4	Инструменты для разработки web-сайтов.		14.12	
15/5	Создание сайта «Домашняя страница».		21.12	
16/6	Создание таблиц на web-странице.		28.12	
17/7	Создание списков на web-странице.		18.01	
18/8	Разработка сайта «Наш класс»		25.01	
19/9	Разработка сайта «Наш класс»		1.02	
20/10	Разработка сайта «Наш класс»		8.02	
		Информационное моделирование 12ч		
21/1	Компьютерное информационное моделирование		15.02	
22/2	Моделирование зависимостей между величинами		22.02	
23/3	Практическая работа № 11 «Получение регрессивных моделей.»		1.03	
24/4	Модели статистического прогнозирования		15.03	
25/5	Практическая работа №12 «Прогнозирование.»		29.03	
26/6	Прогнозирование.		5.04	
27/7	Моделирование корреляционных зависимостей		12.04	
28/8	Практическая работа №13 «Корреляционная зависимость.»		19.04	
29/9	Расчет корреляционных зависимостей		26.04	
30/10	Модели оптимального планирования		17.05	
31/11	Практическая работа № 14 «Решение задач оптимального планирования.»		24.05	

Контрольно-измерительный материал

Практическая работа №1. Модели систем

Цель работы: обучение построению информационных моделей систем в виде графических схем; закрепление навыков использования графических средств Microsoft Word.

Используемое программное обеспечение: Microsoft Word.

Задание 1

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



Задание 2

а) Нарисовать граф системы "Компьютер", содержащий следующие вершины: процессор, оперативная память, внешняя память, клавиатура, дисплей, принтер. Соединить их направленными линиями (стрелками), обозначающими отношение "передает информацию".

б) К предыдущему графу добавить пунктирные направленные линии, обозначающие отношение "управляет" (работой всех устройств управляет процессор).

Задание 3

Нарисовать ориентированных граф (блок схему) проверки учителем пачки тетрадей. В систему команд входят команды: проверить работу, взять тетрадь из пачки; выставить оценку; выяснить, осталось ли ещё не проверенные тетради.

Задание 4*

Построить родословное дерево потомков Владимира Мономаха.

Потомки Владимира Мономаха.

Владимир Мономах умер в 1125 г. Он оставил четырёх сыновей: Мстислава (год смерти - 1132), Ярополка (1139), Вячеслава Туровского (1154) и Юрия Долгорукого (1157). После Мстислава остались три сына: Изяслав Волынский (1154), Всеволод Новгородский (1138) и Ростислав Смоленский (1168). У Изяслава Волынского был сын Мстислав (1170), у Мстислава - сын Роман (1205), у Романа - Даниил Галицкий (1264). Ростислав Смоленский имел четырех сыновей: Романа (1180), Рюрика (1215), Давида (1197) и Мстислава Храброго (1180). После Романа Ростиславича остался сын Мстислав Киевский (1224), после Мстислава Храброго - сын Мстислав Удалой (1228). Юрий Долгорукий имел трех сыновей: Андрея Боголюбского (1175), Михаила (1177) и Всеволода (1212). Сыновьями Всеволода были Константин (1217), Юрий (1238) и Ярослав (1246). У Ярослава Всеволодовича было три сына: Александр Невский (1263), Андрей Суздальский (1264) и Ярослав Тверской (1272). Сыновья Александра Невского: Дмитрий Переяславский (1294), Андрей Городецкий (1304) и Даниил Московский (1303). У Андрея Суздальского был сын Василий (годы его жизни неизвестны), у Ярослава Тверского - сын Михаил (1318).

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

Практическая работа № 2. Проектные задания по системологии

Задание 1. Подготовьте рефераты по следующим темам

Уровень 2

Темы рефератов:

1. Различные подходы к определению системы в науке.
2. Системный подход и системный анализ.
3. Проблема систематизации в естественных науках.
4. Проблема систематизации в гуманитарных науках.
5. Классификация компьютерных информационных систем.

Задание 2

Выберите предметную область из предлагаемого ниже списка (он может быть дополнен вами или учителем). Проведите системный анализ выбранной предметной области и постройте структурную модель.

Уровень 3

Предметные области:

1. Больница (стационарное отделение).
2. Больница (поликлиника).
3. Расписание уроков в школе.
4. Библиотека (книги, читатели, библиотекари).
5. Дорожно-транспортные происшествия (участники, машины, обстоятельства ДТП).
6. Футбольный чемпионат (команды, график игр, результаты игр, футболисты).
7. Городская телефонная сеть (АТС, абоненты, оплата, переговоры).

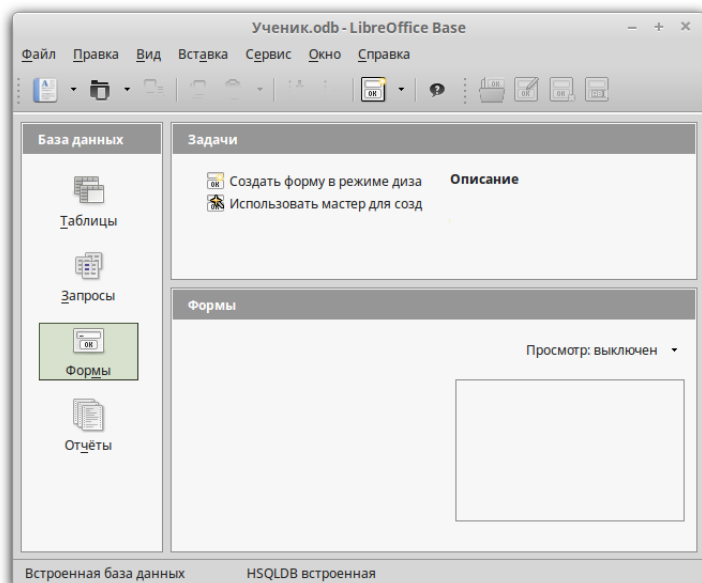
Практическая работа №3 Знакомство с СУБД LibreOffice Base

Справочная информация

Существуют СУБД, ориентированные на программистов и ориентированные на конечного пользователя. Любые действия, выполняемые с базой данных, производятся на компьютере с помощью программ. СУБД, ориентированные на программистов, фактически являются системами программирования со своим специализированным языком, в среде которых программисты создают программы обработки баз данных. Затем с этими программами работают конечные пользователи. К числу СУБД такого типа относятся Visual FoxPro, Oracle, Informix и др.

СУБД LibreOffice Base относится к системам, ориентированным на конечного пользователя. Она позволяет пользователю, не прибегая к программированию, легко выполнять основные действия с базой данных: создание, редактирование и манипулирование данными. СУБД LibreOffice Base входит в состав свободно распространяемого офисного пакета LibreOffice (аналог коммерческого пакета Microsoft Office). Данный пакет является кроссплатформенным, т.е. существуют его версии для различных операционных систем (Windows, Linux, Mac). С помощью Base создаются и эксплуатируются персональные базы данных с относительно небольшим объемом информации. Для создания крупных промышленных информационных систем данный пакет не подходит.

Среда LibreOffice Base с окном базы данных на рабочем поле:



Среда Base имеет интерфейс, характерный для windows-приложений, и включает в себя следующие составляющие: титульную строку с кнопками управления окном, главное меню, панель инструментов, рабочее поле и строку состояния. На рабочем поле устанавливается окно, состоящее из трех основных частей:

- 1) **База данных.** Содержит названия основных типов объектов, с которыми работает Base (**Таблицы, Запросы, Формы, Отчеты**) ;
- 2) **Задачи.** Содержит список задач, которые можно решить для выбранного объекта.
- 3) **Источник данных.** Здесь можно выбрать источник данных для работы (определенную

таблицу, форму, запрос или отчет).

Данные, с которыми работает СУБД, также могут быть выстроены в иерархическую последовательность. На верхнем уровне такой иерархии находятся основные объекты Base. К ним относятся: таблицы, запросы, формы, отчеты.

Таблица - это главный тип объекта. Все остальные разновидности объектов являются производными от таблицы. Элементы данных, составляющих таблицу, - это записи и поля. Свойства элементов таблицы определяются типами, форматами полей и некоторыми другими параметрами.

Форма - это вспомогательный объект, без которого, в принципе, можно обойтись. Формы создаются для повышения удобства пользователя при просмотре, вводе и редактировании данных в таблице.

Запрос - результат обращения пользователя к СУБД для поиска данных, добавления, удаления и обновления записей. Результат поиска (выборки) данных представляется в табличном виде. Термином «запрос» называют также сами команды обращения к СУБД.

Отчет - это документ, предназначенный для вывода на печать, сформированный на основании информации, содержащейся в таблицах и запросах.

Еще одним особым видом данных являются **связи** — описание структуры связей в многотабличной базе данных.

Режимы работы СУБД LibreOffice Base многообразны. Так же как и для других приложений Windows, иерархия режимов реализована через главное меню. Есть режимы общего характера: работа с файлами (меню **Файл**) ; работа с буфером обмена (меню **Правка**); режим настройки среды (меню **Вид**) ; справочный режим(меню **Справка**). Однако основным режимом можно назвать режим работы с базой данных. Он устанавливается после выполнения команды **Файл ⇒ Создать базу данных** или **Файл ⇒ Открыть базу данных**. Поскольку база данных хранится в файле, в первом случае система потребует задать имя и место хранения файла, а во втором - указать на существующий файл с базой данных.

После раскрытия на экране окна базы данных становятся доступными подрежимы работы с основными объектами Base: таблицам и, запросам и, формами и отчетам и, которые инициируются открытием соответствующих закладок в левой части окна. Например, для объекта **Запросы** можно создать запрос к базе данных в режиме дизайна (определив фильтры для выбора записей), в режиме мастера (более сложный вариант) и в режиме SQL-запроса (самый универсальный вариант, требующий знания языка SQL).

Команды отдаются через главное меню, через кнопки на панели инструментов или в окнах, через контекстное меню (по правой кнопке мыши). Набор активных команд, как правило, носит контекстный характер, т. е. зависит от текущего режима работы. Наиболее важные команды вынесены на панель инструментов.

Задание 1

1. Запустить на исполнение LibreOffice Base.
2. Открыть базу данных «Компьютерная школа» (в папке Документы ⇒ Заготовки ⇒ 11 класс).
3. Установить режим работы с таблицей (вкладка **Таблицы**). Открыть таблицу «Ученик»: команда контекстного меню - **Открыть**. Изучить содержимое таблицы.



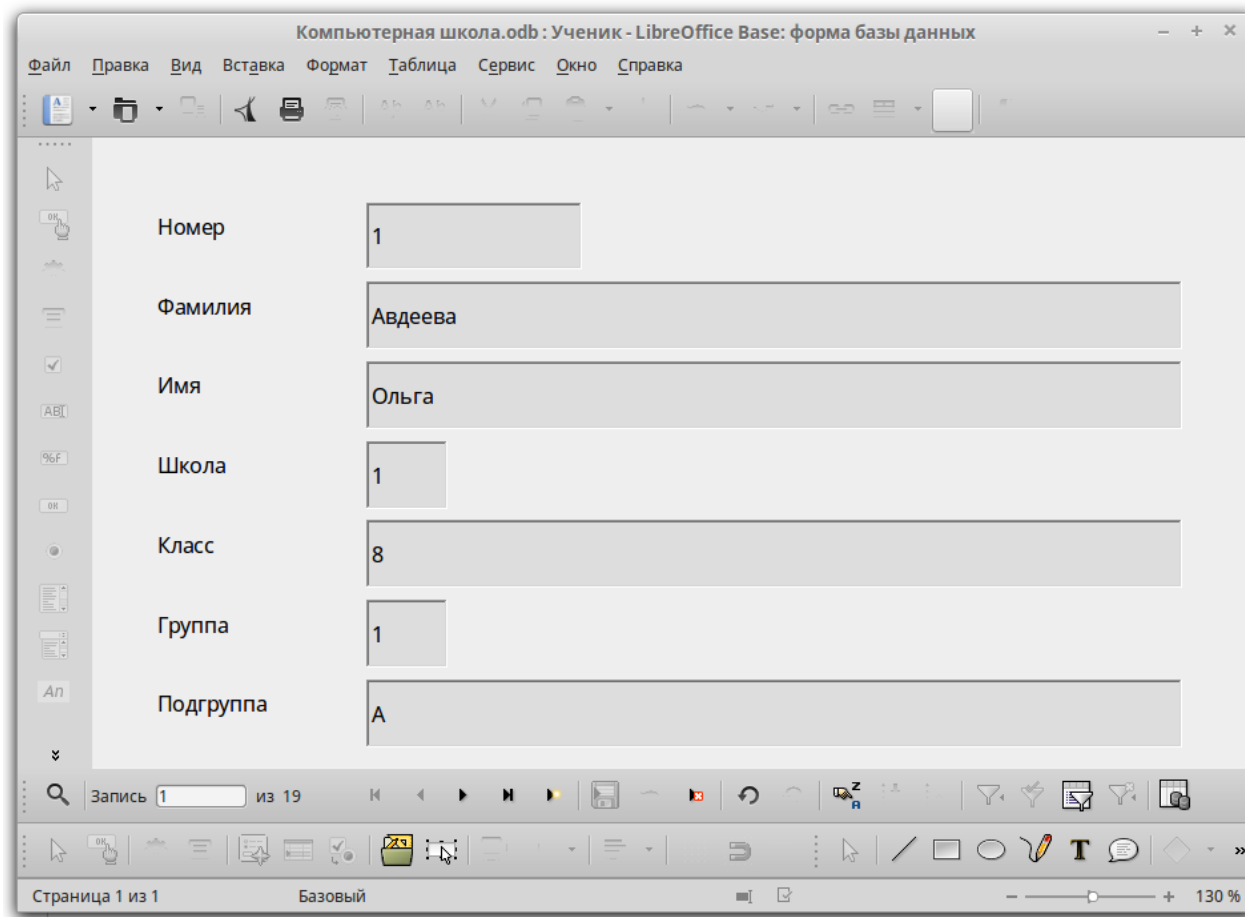
4. **Заккрыть таблицу. Перейти в режим работы со структурой таблицы: команда меню Правка ⇒ Правка.**

5. Последовательно перемещаясь от поля к полю, познакомиться со свойствами полей: типами, форматами, длиной.

6. Заккрыть конструктор.

Задание 2

1. Перейти в режим работы с формами (вкладка **Формы**).
2. Открыть форму «Ученик».



3. Через открывшуюся форму просмотреть последовательность записей. Выполнить переход на первую и последнюю записи, на запись с номером 5, на запись с номером 10. 4. Добавить в конец таблицы еще одну запись о новом ученике:

21, Валеев, Александр, 2, В, 6, 8.

5. Заккрыть форму, сохранив введенную информацию.

Задание 3

Выполнить действия на сортировку записей в полной таблице.

1. Отсортировать таблицу по фамилиям учеников в алфавитном порядке (ключ сортировки - поле «Фамилия»). Для этого:

- выделить столбец «Фамилия» (щелкнуть по заголовку);



с помощью кнопки на панели инструментов выполнить сортировку.

2. Отсортировать таблицу по двум ключам: «Школа» и «Фамилия» в порядке возрастания. Для этого: нажать кнопку на панели инструментов;

- в появившемся диалоговом окне выбрать первое поле «Школа» с порядком сортировки по возрастанию, а затем «Фамилия» с порядком сортировки по возрастанию.

Обратите внимание на результат: записи с одинаковым значением поля «Школа» расположились в порядке возрастания поля «Фамилия». Здесь «Школа» называется первичным, а «Фамилия» - вторичным ключом сортировки.

Задание 4

Выполнить действия, связанные с отбором записей из таблицы с помощью фильтра.

1. Открыть таблицу «Ученик».

2. С помощью фильтра отобрать всех учеников из школы 44.



Для этого: выбрать кнопку ;



в появившемся диалоговом окне выбрать имя поля «Школа», условие = (равно), значение 44 и нажать кнопку ОК.3. Удалить фильтр с помощью кнопки .

4. Аналогично заданию 2 выбрать всех учеников-восьмиклассников.

СУБД LibreOffice Base 4

Практическая работа №4

Создание базы данных.


Цель работы: создание простейшей базы данных в среде СУБД Microsoft Access: создание структуры БД в режиме **Конструктор**; просмотр содержимого БД в режиме **Таблица**; добавление записей через форму; быстрая сортировка таблицы.

Используемое программное обеспечение: Microsoft Access.

Задание:

1. Запустить программу Microsoft Access.
2. Перейти в режим работы с конструктором таблиц командой **Конструктор**.
3. Создать базу данных «Мой 9 класс» (в режиме конструктора).

В базе данных должны присутствовать **Фамилия, Имя, Отчество, Дата рождения, Пол, Место рождения, Посещает кружок**. При создании БД самостоятельно определить какой тип данных присвоить каждому полю.

4. Заполнить базу данных на учеников вашего класса(в режиме таблицы).
5. Выполнить сортировку по **фамилиям учеников в порядке убывания/возрастания** (через контекстное меню или кнопку на панели инструментов )

Все созданный файлы сохранить в "Документы/9 класс/Ф.И.О./"

Практическая работа №5

Реализация простых запросов в режиме дизайна

1. Создать базу данных «Видеотека».
2. Вывести на экран поля «фильм», «страна», «жанр» для комедий и боевиков, отсортировав записи по ключу страна (возр) + фильм (возр).
3. Создать запрос, с помощью которого заменить жанр фильма «Драма» на «Мелодрама»
4. 4.Создать запрос, с помощью которого удалить все фильмы произведённые во Франции и Индии

1. Порядок выполнения:

Откройте базу данных «Видеотека» и дополните её используя данный шаблон:

Таблица1						
Номер	Фильм	Страна	Время	Жанр	Дата	Добавит
1	Пятый элемент	США	125	фантастика	14.11.1997	
2	Драйв	США	115	боевик	22.03.1997	
3	Кавказская пленница	Россия	100	комедия	24.05.1996	
4	Танцор диско	Индия	130	мелодрама	12.05.1996	
5	Профессионал	Франция	125	боевик	09.09.1996	
6	Побег из Шоушенка	США	142	драма	01.04.1994	
7	Помни	США	113	триллер	27.06.2001	
8	Назад в будущее	США	116	комедия	03.07.1985	
9	Зелёная миля	США	188	драма	10.12.1999	

2. Для того, чтобы вывести на экран поля «фильм», «страна», «жанр» для комедий и боевиков, необходимо сформировать запрос. Следует перейти на вкладку Создание и нажать Конструктор запросов

В окне Добавление таблицы нажать кнопку Добавить, затем Заккрыть

Для формирования запроса выбрать поля «фильм», «страна», «жанр». В Условии выбора написать в поле Жанр – комедия, ниже - боевик. Нажать на кнопку Выполнить!

Если запрос верно выполнен, то выводится результат

Фильм	Страна	Жанр
Драйв	США	боевик
Кавказская пленница	Россия	комедия
Профессионал	Франция	боевик
Назад в будущее	США	комедия
*		

5. Далее необходимо отсортировать записи по ключу Страна (возр) + Фильм (возр). В контекстном меню поля «фильм» выбираем Сортировку от А до Я и нажать Ок

Запрос1		
Фильм	Страна	Жанр
Драйв		
Кавказская пленница		
Профессионал		

Также отсортировать по полю «Страна».

Если верно выполнено задание, то выводится результат:

Запрос1		
Фильм	Страна	Жанр
Кавказская пленница	Россия	комедия
Драйв	США	боевик
Назад в будущее	США	комедия
Профессионал	Франция	боевик
*		

3. Создать запрос, с помощью которого заменить жанр фильма «Драма» на «Мелодрама»

- Выполняем обычный запрос на выборку.
- В главном меню откройте **Создание – Конструктор запросов**. Появилось меню **Добавление таблицы**. Выберите таблицу «Видеотека» и нажмите «Добавить».
- В меню **Добавление таблицы** нажмите **Заккрыть**.
- В новой таблице мы хотим отобразить поля «фильм», «страна», «жанр».

Для этого выбираем поле «фильм» (сортировка по возрастанию), второе поле – «страна» (сортировка по возрастанию), третье поле – «жанр» и в меню конструктор нажимаем **Выполнить**.

Проверяем таблицу.

- Открываем запрос в режиме конструктора
- Меняем тип запроса на тип «обновление»
- Бланк запроса изменяется и появилась новая строка «Обновление». В этой строке в поле «жанр» вводим значение «Мелодрама».
- В строке Условие отбора вводим значение «Драма» Сохраняем запрос.
- **Вид запроса изменяется.**
- При запуске запроса появляется предупреждение. Отвечаем да.
- Откройте таблицу и просмотрите результат.

4. Создать запрос, с помощью которого удалить все фильмы произведённые во Франции и Индии. Для этого нужно создать запрос на удаление.

В главном меню откройте **Создание – Конструктор запросов**. Появилось меню **Добавление таблицы**. Выберите таблицу «Видеотека» и нажмите «Добавить». В меню **Добавление таблицы** нажмите **Заккрыть**.

Выполняем обычный запрос на выборку (См. задание 3). Проверяем таблицу.

- Открываем запрос в режиме конструктора
- Меняем тип запроса на тип «Удаление»
- Бланк запроса изменяется и появилась новая строка «Удаление».
- В строке Условие отбора для поля «Страна» вводим значение «Индия» или «Франция» Сохраняем запрос.
- **Вид запроса изменяется.**
- При запуске запроса появляется предупреждение. Отвечаем да.
- Откройте таблицу и просмотрите результат.

Все созданные файлы обязательно сохранить в "Документы/9 класс/Ф.И.О./"

Практическая работа №6 Расширение базы данных

1. Создать базу данных «Видеотека».

2. Вывести на экран поля «фильм», «страна», «жанр» для комедий и боевиков, отсортировав записи по ключу страна (возр) + фильм (возр).

Порядок выполнения:

Создайте базу данных используя данный шаблон:

Таблица1						
Номер	Фильм	Страна	Время	Жанр	Дата	Добавит
1	Пятый элемент	США	125	фантастика	14.11.1997	
2	Драйв	США	115	боевик	22.03.1997	
3	Кавказская пленница	Россия	100	комедия	24.05.1996	
4	Танцор диско	Индия	130	мелодрама	12.05.1996	
5	Профессионал	Франция	125	боевик	09.09.1996	
6	Побег из Шоушенка	США	142	драма	01.04.1994	
7	Помни	США	113	триллер	27.06.2001	
8	Назад в будущее	США	116	комедия	03.07.1985	
9	Зелёная миля	США	188	драма	10.12.1999	

1. Для того, чтобы вывести на экран поля «фильм», «страна», «жанр» для комедий и боевиков, необходимо сформировать запрос. Следует перейти на вкладку Создание и нажать Конструктор запросов

2. В окне Добавление таблицы нажать кнопку Добавить, затем Заккрыть

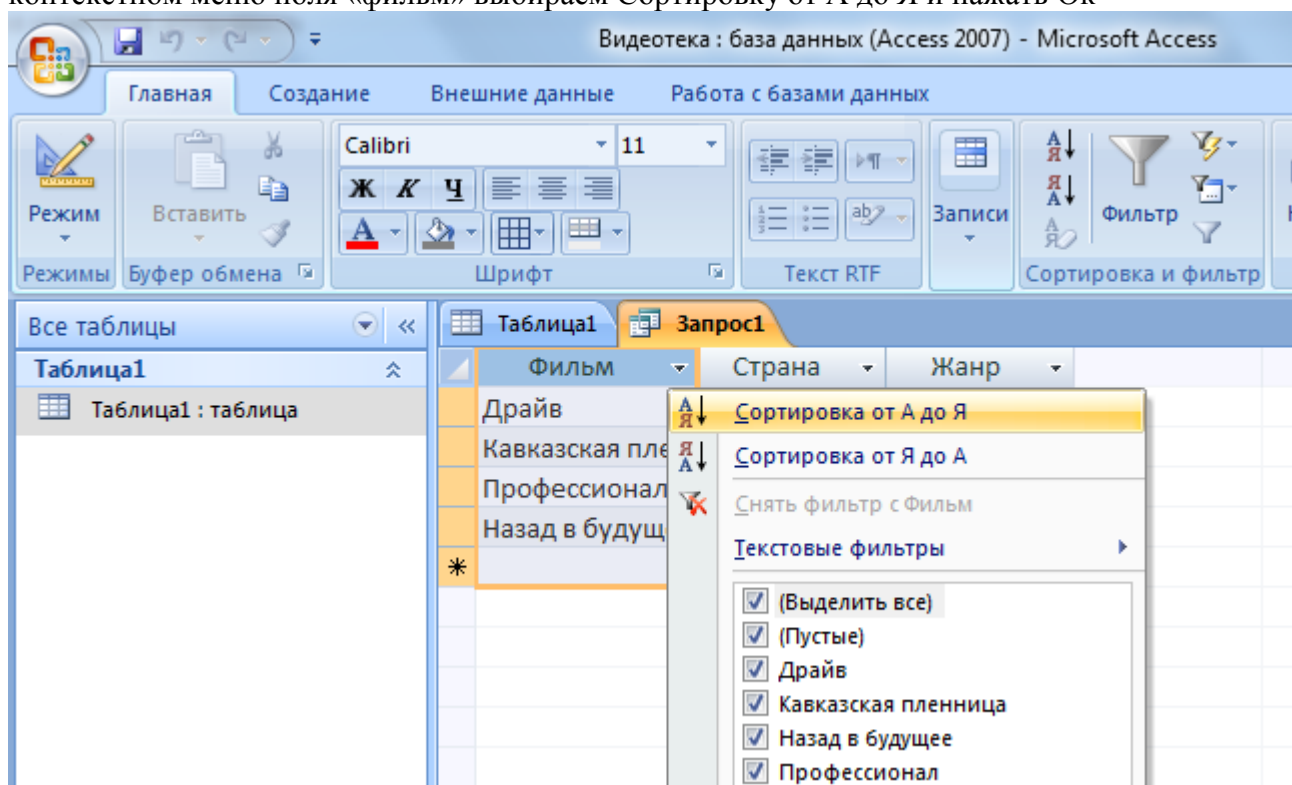
3. Для формирования запроса выбрать поля «фильм», «страна», «жанр». В Условии выбора написать в поле Жанр – комедия, ниже - боевик.

4. Нажать на кнопку Выполнить!

Если запрос верно выполнен, то выводится результат

Фильм	Страна	Жанр
Драйв	США	боевик
Кавказская пленница	Россия	комедия
Профессионал	Франция	боевик
Назад в будущее	США	комедия
*		

5. Далее необходимо отсортировать записи по ключу Страна (возр) + Фильм (возр). В контекстном меню поля «фильм» выбираем Сортировку от А до Я и нажать Ок



Также отсортировать по полю «Страна».

Если верно выполнено задание, то выводится результат:

Фильм	Страна	Жанр
Кавказская пленница	Россия	комедия
Драйв	США	боевик
Назад в будущее	США	комедия
Профессионал	Франция	боевик
*		

Дополнительное задание:

1. Пользуясь [Википедией](#) добавьте в эту базу данных любые 3 фильма.

2. Создать запрос выводющий все фильмы, не снятые в США.

3. Создать запрос выводющий фильмы США, причём название фильмов должны быть отсортированы в алфавитном порядке .

Все созданные файлы обязательно сохранить в "Документы/9 класс/Ф.И.О./"

Практическая работа №7
«реализация сложных запросов к базам данных».

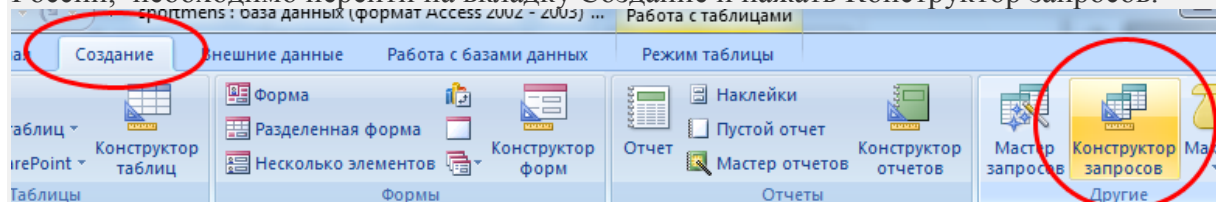
1. Создать базу данных «Спортсмены».
2. Вывести на экран поля «фамилия» и «страна» для спортсменов из Украины, ФРГ и России.
3. Вывести на экран поля «фамилия», «страна» и «вид спорта» для спортсменов из США, занимающихся боксом и спортсменов из России, занимающихся легкой атлетикой.
4. Вывести на экран поля «фамилия», «страна» и «место» для спортсменов из России, занявших 3 место, и для всех спортсменов из Украины.

Порядок выполнения:

Создайте базу данных используя данный шаблон:

	Фамилия	Страна	Вид спорта	Мес	Доб
1	Сергей Прохоров	Россия	легкая атлетика	3	
2	Андреас Гопе	ФРГ	спортивная гимнастика	4	
3	Фрэнк Дуглас	США	бокс	1	
4	Григорий Семченко	Украина	легкая атлетика	2	
5	Джеймс Курт	США	спортивная гимнастика	5	
6	Евгения Канаева	Россия	Многоборье	1	
7	Дарья Дмитриева	Россия	Многоборье	2	
8	Любовь Черкашина	Белоруссия	Многоборье	3	
9	Стивен Абрамсон	США	бокс	2	
10	Адриан Олдридж	Каннада	спортивная гимнастика	3	
11	Армандо Хосе	Мексика	бег	2	
12	Томас Канто	Мексика	бег	3	
13	Лю Бенъ	Китай	прыжки в воду	1	
14	Цао Дун	Китай	бег с препятствиями	1	
15	Бунич Ковач	Сербия	прыжки в воду	2	

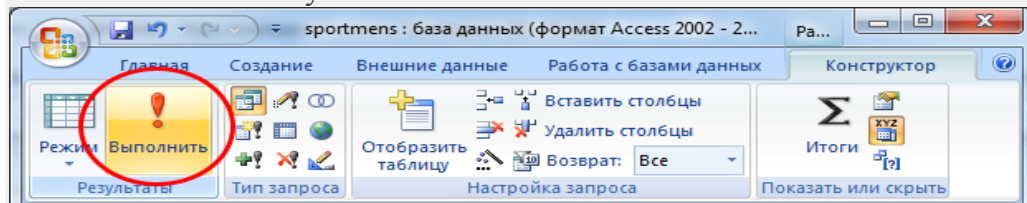
1. Чтобы вывести на экран поля «фамилия» и «страна» для спортсменов из Украины, ФРГ и России, необходимо перейти на вкладку Создание и нажать Конструктор запросов.



2. В окне Добавление таблицы нажать кнопку Добавить, затем Заккрыть
3. Для формирования запроса выбрать поля «фамилия» и «страна». В Условии выбора написать Украина, ФРГ, Россия.

Поле:	Фамилия	Страна
Имя таблицы:	Таблица1	Таблица1
Сортировка:		
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		"Украина"
или:		"ФРГ"
		"Россия"

4. Нажать на кнопку **Выполнить!**



Если запрос верно выполнен, то выводится результат:

Фамилия	Страна
Сергей Прохоров	Россия
Андреас Гоппе	ФРГ
Григорий Семченко	Украина
Евгения Канаева	Россия
Дарья Дмитриева	Россия

5. Для того, чтобы вывести на экран поля «фамилия», «страна» и «вид спорта» для спортсменов из США, занимающихся боксом и спортсменов из России, занимающихся легкой атлетикой, необходимо создать второй запрос.

6. Также нужно перейти на вкладку Создание, нажать на кнопку Конструктор запросов, далее в окне Добавление таблицы перейти на вкладку Таблицы и запросы нажать кнопку Добавить и Заккрыть.

7. Выбрать поля «фамилия», «страна» и «вид спорта». В Условии отбора в поле Страна написать США, ниже написать Россия, в поле Вид спорта – бокс, ниже – легкая атлетика.

Поле:	Фамилия	Страна	Вид спорта
Имя таблицы:	Таблица1	Таблица1	Таблица1
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		"США"	"бокс"
или:		"Россия"	"легкая атлетика"

8. Нажать на кнопку **Выполнить!**

Если запрос верно выполнен, то выводится результат:

Фамилия	Страна	Вид спорта
Сергей Прохоров	Россия	легкая атлети
Фрэнк Дуглас	США	бокс
Стивен Абрамсон	США	бокс

9. Для того, чтобы вывести на экран поля «фамилия», «страна» и «место» для спортсменов из России, занявших 3 место, и для всех спортсменов из Украины, необходимо создать третий запрос.

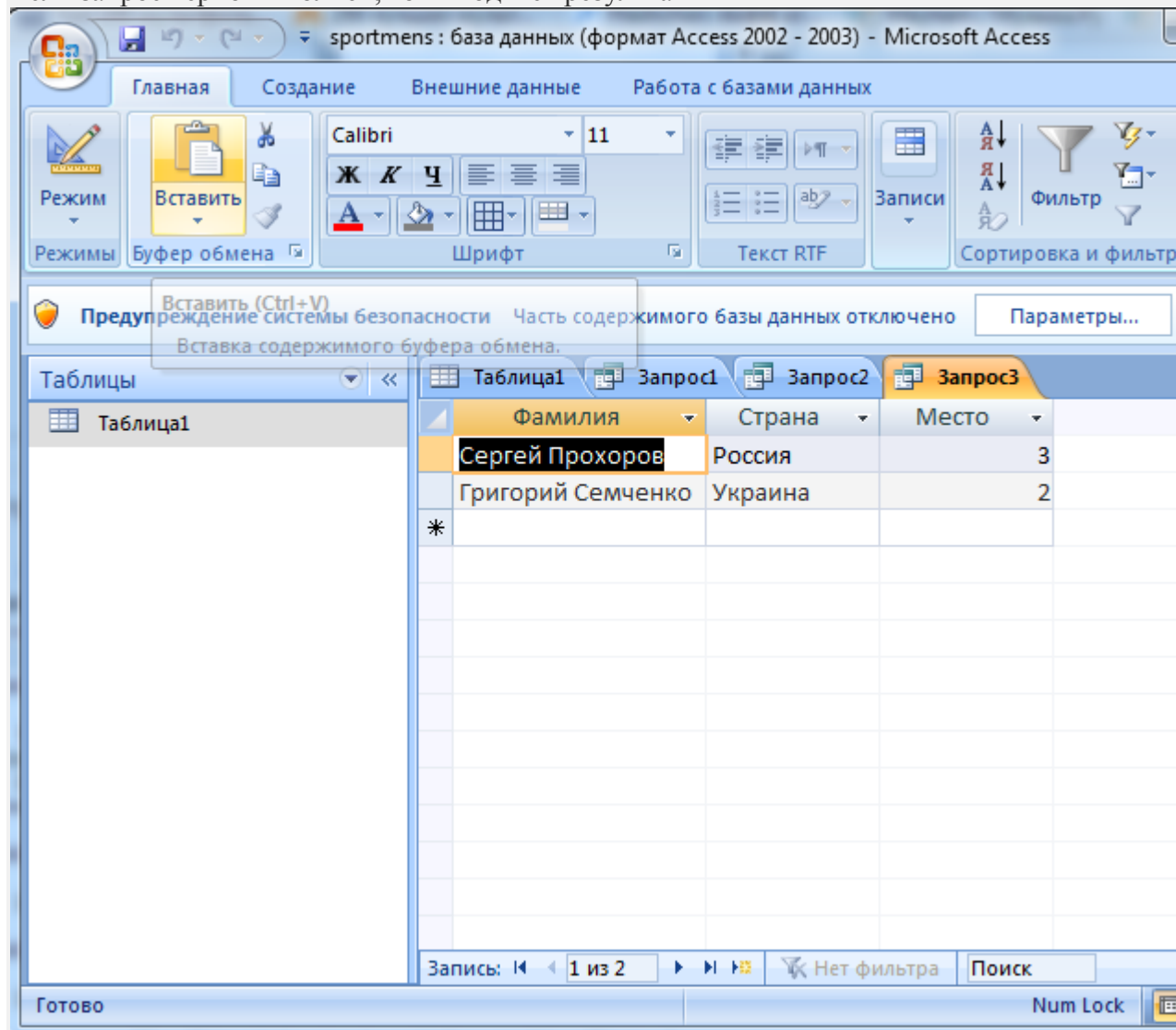
10. Также нужно перейти на вкладку Создание, нажать на кнопку Конструктор запросов, далее в окне Добавление таблицы перейти на вкладку Таблицы и запросы нажать кнопку Добавить и Заккрыть.

11. Выбрать поля «фамилия», «страна» и «место». В Условии отбора в поле Страна написать Россия, ниже- Украина, в поле Место напротив России написать 3

Поле:	Фамилия	Страна	Место
Имя таблицы:	Таблица1	Таблица1	Таблица1
Сортировка:			
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:		"Россия"	3
или:		"Украина"	

12. Нажать на кнопку Выполнить!

Если запрос верно выполнен, то выводится результат



Дополнительное задание:

1. Создать запрос выводящий фамилии спортсменов Мексики и России занявших второе место.
2. Создать запрос выводящий фамилии спортсменов всех стран, кроме Китая.
3. Создать запрос выводящий вид спорта и фамилии спортсменов всех стран, занявших 1 место.

Все созданные файлы обязательно сохранить в "Документы"

Практическая работа №8

Интернет.Работа с электронной почтой

Цель: -научиться использовать технологию сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
- использовать технологию передачи данных;
- создавать электронные письма и уметь его отправлять с вложенным файлом.

Задание № 1. Создание электронного ящика

Порядок выполнения задания:

1. Запустить браузер **Internet Explorer** или **Google Chrome** (или любой другой браузер).

2. В окне адресов ввести адрес почтового web-сервера **mail.ru**

Регистрация

Имя Фамилия

Дата рождения
День Месяц Год

Пол
☐ Мужской ☐ Женский

Желаемый почтовый адрес
 @mail.ru

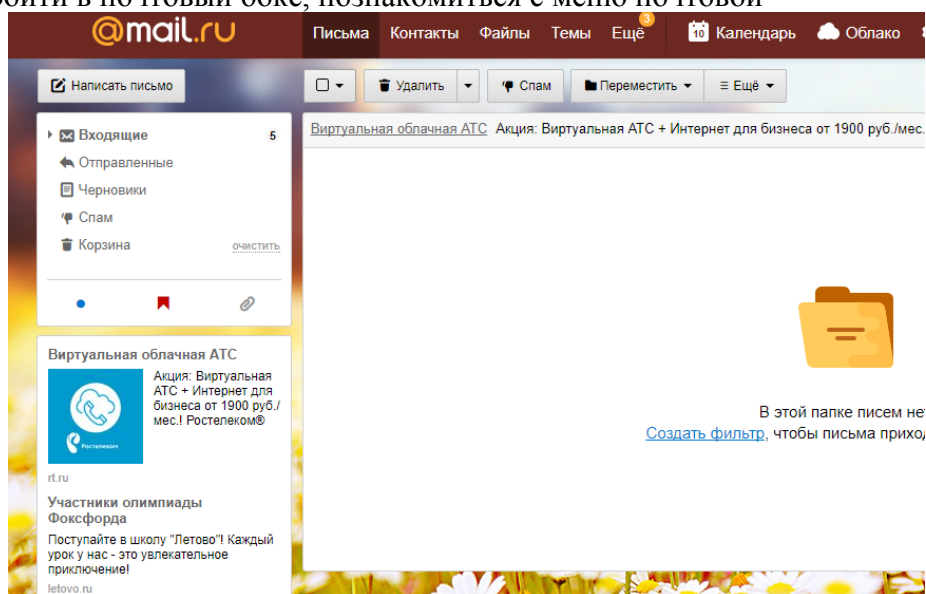
Пароль

Телефон
 Россия +7

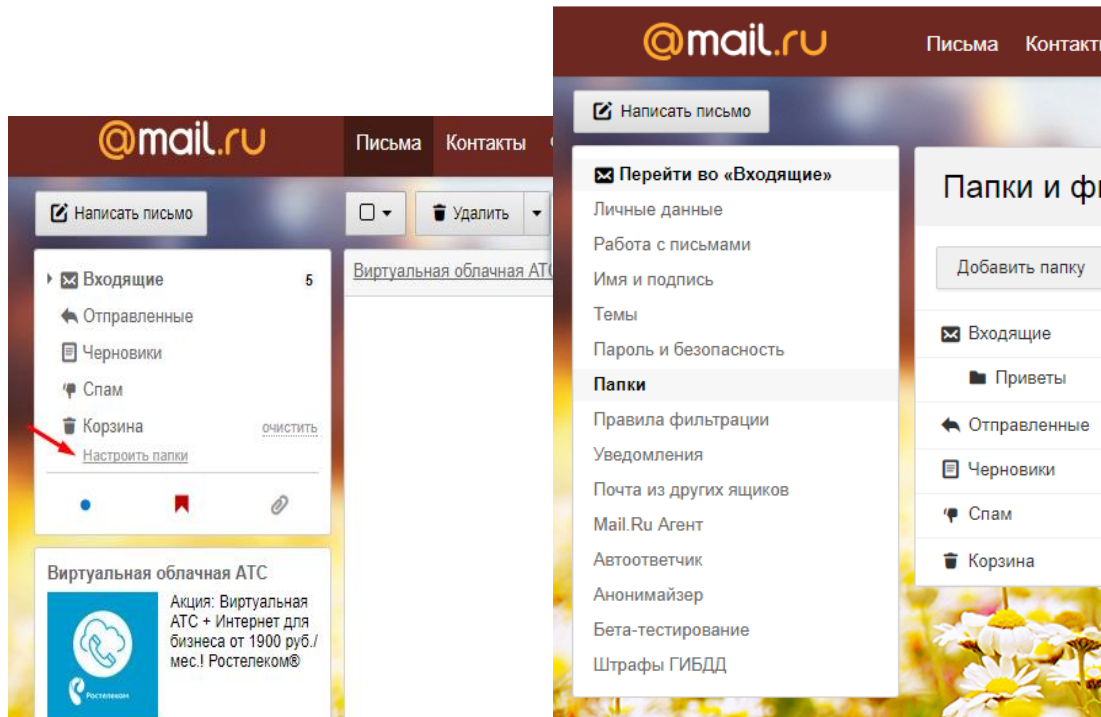
Номер телефона необходим для восстановления доступа.
[У меня нет мобильного телефона](#)

Зарегистрироваться

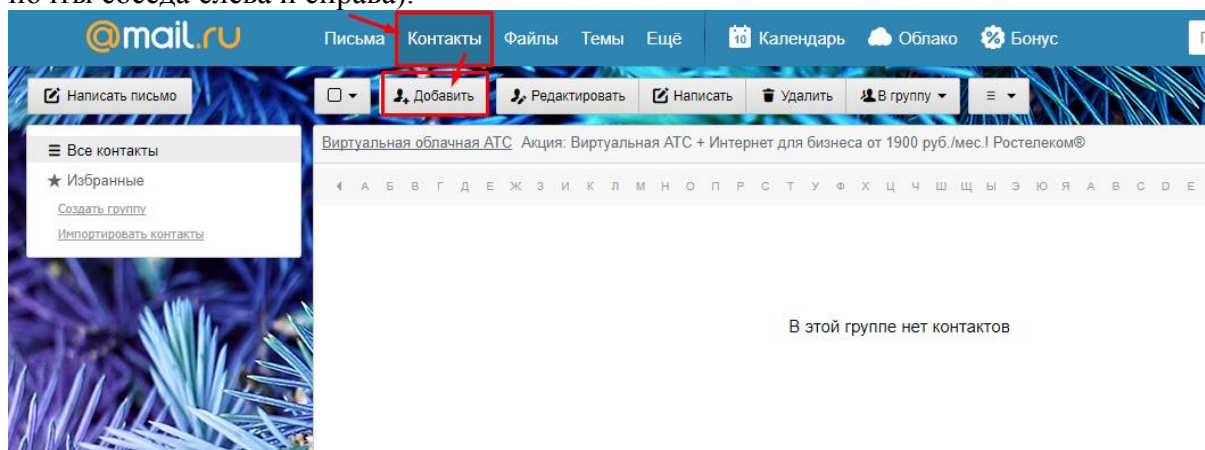
3. Произвести регистрацию:
- Заполните анкетные данные (имя, фамилия, день рождения, пол).
 - В поле **желаемый почтовый адрес** придумайте запоминающийся вам имя электронного адреса.
 - Выберите и введите пароль.
 - Введите телефон
4. Нажать ссылку **Зарегистрировать почтовый ящик**
5. Войти в почтовый бокс, познакомиться с меню почтовой



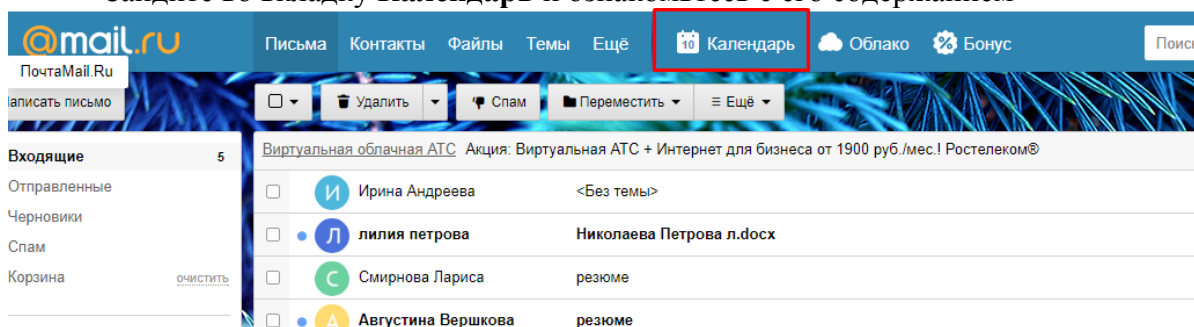
6. Настройте ваш почтовый ящик. Для этого нажмите **Настроить папки.**



7. Добавьте папки **Важное**, **Друзья**, **Учёба**.
8. Измените фон, выбрав **Тему**
9. При необходимости измените данные в разделе **Личные данные**
10. Измените порядок получения писем и уведомлений в разделе **Работа с письмами**
11. Добавьте **Имя и подпись** для отправляющих писем. Чтобы составить правильно подпись к письму, ознакомьтесь с информацией в интернете: «Как правильно добавить имя и подпись к письму»
12. Добавьте **Контакты** (адрес электронной почты преподавателя), а так же адрес электронной почты соседа слева и справа).



13. Зайдите во вкладку **Календарь** и ознакомьтесь с его содержанием

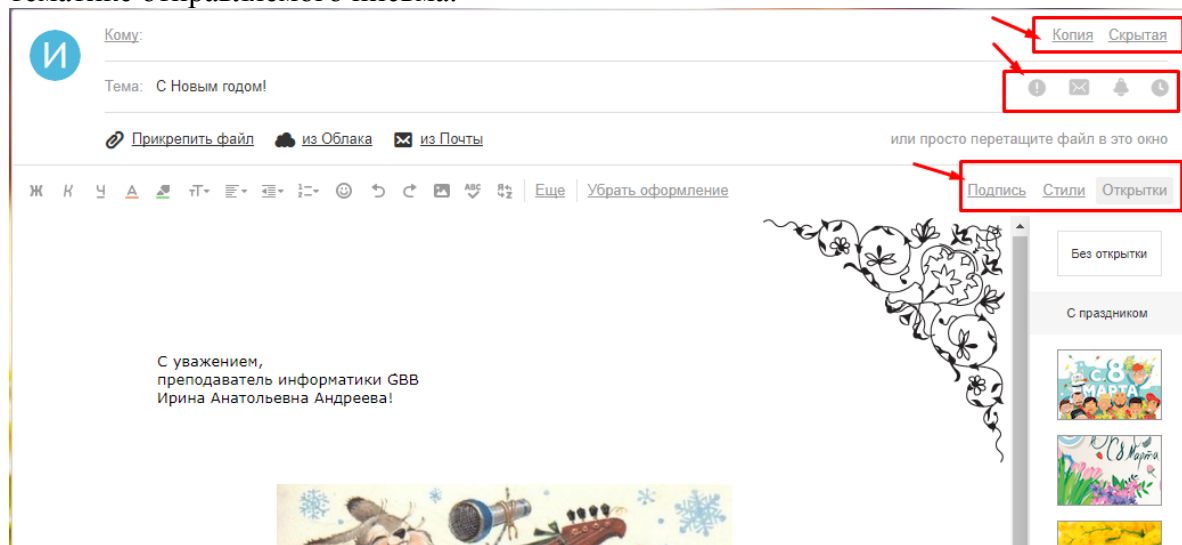


Задание № 2.

Создание и отправление электронного письма с прикрепленными файлами

Порядок выполнения задания:

1. Напишите письмо преподавателю на электронный адрес.
с сообщением о том, что Вы поздравляете его с наступающим праздником:
 - В окне своего почтового ящика вызовите команду **Написать письмо**.
 - Введите адрес получателя электронного письма (**адрес почтового ящика преподавателя**)
 - Заполните поле **Тема**, например: № Компьютера Поздравляем с Новым годом!!!
 - Напишите текст письма: «Уважаемая, Ирина Анатольевна! _____
(фамилия, имя студента) поздравляет Вас с наступающим праздником!».Нажмите на флажки **копия** и укажите электронный адрес соседа справа, а где **скрытая** – электронный адрес соседа слева.
- Измените **подпись** (если нужно), **стиль** и добавьте **открытку** по соответствующей тематике отправляемого письма.



- Укажите, что письмо **важное** и отметьте, что оно **с уведомлением**
 - Установить флажок **Сохранить копию письма в папке Отправленные**.
 - Отправьте письмо.
2. Подготовьте и отправьте письмо-резюме с прикрепленным файлом-резюме на электронный адрес преподавателя. Полностью оформите электронное письмо (тема, прикреплённый файл с резюме, сопроводительное письмо) и отправьте его. Для правильного написания резюме найдите в интернете информацию и ответьте на вопросы:
 - Как правильно написать резюме?
 - Как правильно написать сопроводительным письмом к резюме?

Задание № 3.

Проверка почты на наличие новых электронных писем

Порядок выполнения задания:

1. Проверить папку **Входящие** на наличие новых писем.
2. Составить отчет о полученных 5 последних письмах (оформите таблицу в MS Word):

Автор

Тема

Дата

Размер

Администрация Mail.Ru

Добро пожаловать на Mail.Ru

25 Февр

11Кб

3. Найдите ответы на вопросы и запишите в документ MS Word:
- Преимущества и недостатки электронной почты по сравнению с обычной почтой?
 - Какие данные надо знать об адресате для того, чтобы отправить ему электронное письмо?
 - Укажите 3 основных правила телекоммуникационного этикета?
 - Какой электронный адрес президента РФ?
 - Какой электронный адрес президента ЧР?
 - Какой электронный адрес ГАПОУ «ЧТТПиК»?
4. Полученный отредактированный документ MS Word отправьте на электронный адрес преподавателя с темой: № Компьютера Отчёт.

Практическая работа № 9

Работа с браузером.

Цель работы: освоение приемов работы с браузером Internet Explorer; изучение среды браузера и настройка браузера; получение навыков извлечения Web-страниц путем указания URL-адресов; навигация по гиперссылкам.

Используемое программное обеспечение: Internet Explorer (или другой установленный браузер).

Справочная информация

Настройка браузера. Все браузеры позволяют выполнить некоторые настройки для оптимизации работы пользователей в Интернете. В браузере Internet Explorer основная часть настроек содержится в меню **Сервис -> Свойства обозревателя**.

Вкладка **Общие** позволяет задать адрес домашней страницы, которая будет автоматически загружаться в окно браузера при его запуске, цвета гиперссылок по умолчанию, название шрифта по умолчанию. Здесь же определяется, сколько дней будут храниться ссылки посещённых страниц в журнале. Кроме того, для ускорения просмотра, все посещенные страницы помещаются в специальную папку, и с помощью кнопки **Параметры** можно задать разные способы обновления таких страниц.

С помощью вкладки **Безопасность** можно создать списки надежных узлов и узлов с ограниченными функциями. Зона **Интернет** будет при этом включать все остальные узлы, не вошедшие в эти две папки. Для каждой из них с помощью кнопки **Другой** можно изменить параметры безопасности, установленные для них по умолчанию. Здесь можно запретить выполнение сценариев, отображение всплывающих окон, загрузку файлов и т. д.

Вкладка **Конфиденциальность** дает возможность настроить работу с файлами cookie, с помощью которых информация о пользователе автоматически передается на сервер.

Вкладка **Содержание** позволяет ограничить доступ к некоторой информации (насилие, ненормативная лексика и т. д.).

Вкладка **Подключения** позволяет установить подключение компьютера к Интернету.

На вкладке **Дополнительно** можно задать некоторые дополнительные параметры работы (отключить загрузку графических изображений, отменить подчеркивание ссылок, запретить отладку сценариев и т. д.).

Вкладка **Программы** позволяет определить программы, которые будут по умолчанию использоваться службами Интернета (почтовая программа, HTML-редактор и т. п.).

Аналогичные настройки можно выполнить в любом другом браузере.

Задание 1

1. Запустить программу-обозреватель Internet Explorer в автономном режиме (off-line). Для этого:

=> запустить Internet Explorer командой **Пуск —> Программы —> Internet Explorer** или щелкнув на ее ярлыке на Рабочем столе;

=> выполнить команду **Файл -> Автономная работа**.

2. Изучить элементы среды Internet Explorer, просматривая пункты главного меню и подпункты выпадающих меню, а также назначение кнопок панели инструментов.

3. Отключить автономный режим работы. Установить связь с узлом провайдера.

4. Зайти на сайт Московского государственного университета: <http://www.msu.ru> и найти информацию о проходных баллах на все факультеты за прошлый год.

5. Зайти на сайт <http://www.gismeteo.ru> и найти информацию о погоде на завтрашний день в вашем населенном пункте.

6. Зайти на сайт Российского футбольного союза <http://www.rfs.ru> и найти итоговую турнирную таблицу чемпионата России в премьер-лиге за предыдущий сезон.

7. Зайти на сайт Государственного Русского музея <http://www.rusmuseum.ru> и найти картину Карла Брюллова «Последний день

Помпеи». Сохранить файл с изображением в своей папке.

8. Зайти на портал <http://www.gramota.ru/> и проверить правильность написания слов «синхронизация», «министерство», «орфография».

9. Зайти на портал информационной поддержки Единого экзамена <http://ege.edu.ru> и скачать демонстрационную версию ЕГЭ по информатике за предыдущий год.

10. Зайти на сайт Вирусной энциклопедии <http://www.viruslist.ru/> и найти информацию о том, что такое сетевые черви.

Задание 2

Выполнить следующие настройки браузера:

1. Указать в качестве домашней страницы страницу <http://www.gismeteo.ru>

2. Задать шрифт по умолчанию Verdana.

3. Задать цвет гиперссылок по умолчанию: темно-синий для посещенных и темно-голубой — для непосещенных.

4. Отключить загрузку графики, анимации, видео и звука.

5. Заблокировать всплывающие окна.

6. Включить отладку сценариев.

7. Установить высокий уровень конфиденциальности.

8. Отключить загрузку неподписанных элементов Active X.

9. Запретить загрузку файлов.

10. Занести в список надежных узлов сайты <http://www.gismeteo.ru> и <http://www.yandex.ru/>

Практическая работа № 10 работа с поисковыми системами

Используя поисковые машины google.ru, yandex.ru, rambler.ru, aport.ru, найдите **краткие** ответы на вопросы, и оформите их в таблице в колонке «Ответ» с указанием адреса, где была найдена информация в колонке «Адрес страницы». Таблицу с ответами сохраните в файле otvet(ФИО, класс).doc в папке своего класса.

№	Вопрос	Ответ	Адрес страницы, на которой получен ответ
1.	На мемориальной доске первой лаборатории этого ученого записано «1857 - брожение; 1860 -самопроизвольное зарождение; 1865 - болезни вина и пива; 1863 - болезни шелковичных червей; 1881 - зараза и вакцина; 1885 - предохранение от бешенства». Назовите имя этого ученого.		
2.	Известно, что олимпийские игры зародились в 776 году до н. э. Кто стоял у истоков возрождения современных Олимпийских игр, и когда это произошло?		
3.	На море скорость измеряют в морских узлах. Чему равен морской узел?		
4.	Что такое компьютерный вирус и когда он впервые появился?		
5.	Какое животное самое большое на свете из живущих в настоящее время на земле. Какой длины может достигать его тело и каков может быть его вес?		
6.	Когда и где состоялась первая демонстрация кинофильма?		
7.	Когда Аляска стала Американским штатом?		
8.	Кем и когда написана знаменитая картина «Девочка на шаре»?		

ОТВЕТЫ:

№	Вопрос	Ответ	Адрес страницы, на которой получен ответ
1.	На мемориальной доске первой лаборатории этого ученого записано «1857 – брожение; 1860 –самопроизвольное зарождение; 1865 -болезни вина и пива; 1863 - болезни шелковичных червей; 1881 -	ПАСТЕР Луи (1822-95)	http://www.websib.ru/~ic/world/iclub09/France_Strabykin.htm

	зараза и вакцина; 1885 – предохранение от бешенства». Назовите имя этого ученого.		
2.	Известно, что олимпийские игры зародились в 776 году до н.э. Кто стоял у истоков возрождения современных Олимпийских игр и когда это произошло?	В 1884 году на конгрессе в Париже, созванном по инициативе барона Пьера де Кубертена, приняли решения об образовании Международного олимпийского комитета и проведении раз в четыре года Олимпийских игр.	www.vredno.ru/news/narchive/art2038full.html
3.	На море скорость измеряют в морских узлах. Чему равен морской узел?	1 миля (1852 м) в час. 1 узел = 1 морская миля в час. 1 морская миля соответствует дуге меридиана, опирающейся на центральный угол в 1' (угловую минуту), т.е. 1852 м.	postman.ru/~shep1/kursk1.htm
4.	Что такое компьютерный вирус и когда он впервые появился?	Первому зарегистрированному компьютерному вирусу исполняется 20 лет. В порядке эксперимента он был разработан студентом Университета Южной Калифорнии Фредом Коэном (Fred Cohen). С тех пор в мире появилось почти 60 тысяч новых компьютерных вирусов. Вирус - программа, которая может заразить другие программы, модифицируя их таким образом, чтобы включить в них версию самой себя.	http://www.m-expert.ru/?mod=SiteNews&act=2&news_id=254
5.	Какое животное самое большое на свете из живущих в настоящее время на земле. Какой длины может достигать его тело и каков может быть его вес?	Синий кит (голубой кит) самое большое животное, жившее когда-либо на земле, Средняя длина его около 24 м. Но 1909 г. был пойман кит длиной 34 м 58 см и весом свыше 150 т!	http://schools.keldysh.ru/sch1952/Pages/Timokhina04/Zoology/24.htm
6.	Когда и где состоялась первая демонстрация кинофильма?	Самый первый кинофильм, публично показанный на экране, назывался "Выход рабочих с завода "Люмьер", снятый в Лионе, Франция, в 1894 году.	www.kontinent.org/art_view.asp?id=1779
7.	Когда Аляска стала Американским штатом?	18 октября 1867 года. Александр II продал Аляску Америке за 7,2 млн. американских долларов.	http://www.profile.ru/items/?item=5044
8.	Кем и когда написана знаменитая картина «Девочка на шаре»?	Картина П. Пикассо "Девочка на шаре" 1905г.	http://nikiforovsp.narod.ru/Painting/Pikasso/pikasso.htm

Практическая работа №11

Получение регрессионных моделей

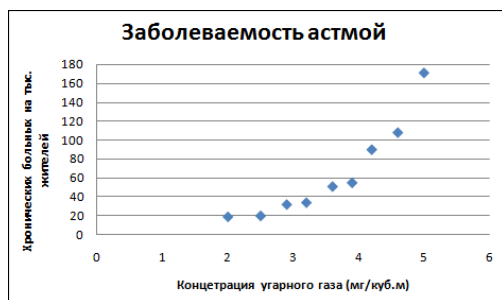
Выполнение лабораторной работы. По предложенной инструкции выполнить практическую работу, оформить отчет

Задание 1

1. Ввести табличные данные зависимости заболеваемости бронхиальной астмой от концентрации угарного газа в атмосфере (см. рисунок).

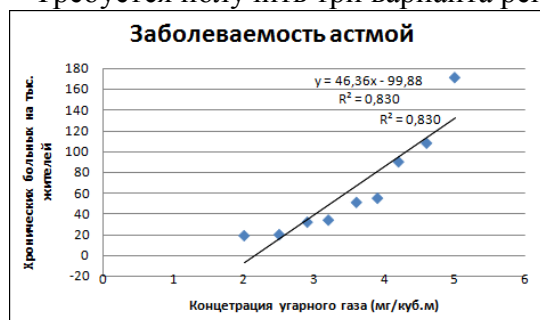
2. Представить зависимость в виде точечной диаграммы (см. рисунок).

C, мг/м ³	P, бол./тыс.
2	19
2,5	20
2,9	32
3,2	34
3,6	51
3,9	55
4,2	90
4,6	108
5	171



Задание 2

Требуется получить три варианта регрессионных моделей (три графических тренда) зависимости заболеваемости бронхиальной астмой от концентрации угарного газа в атмосфере.



1. Для получения линейного тренда выполнить следующий алгоритм:

=> щелкнуть ПКМ на поле диаграммы

«Заболеваемость астмой», построенной в предыдущем задании;

=> выполнить команду Вставить линию тренда;

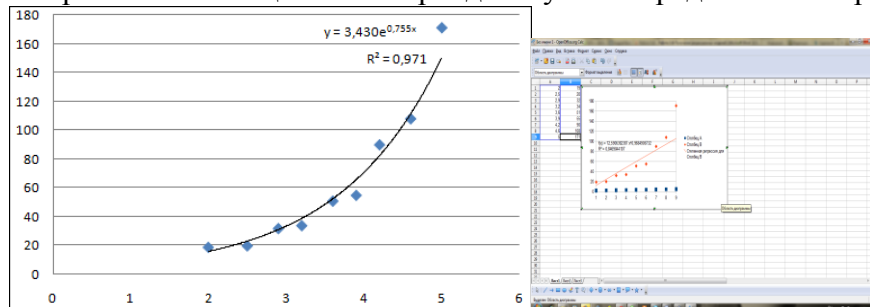
=> в открывшемся окне на вкладке Тип выбрать

Линейный тренд;

=> установить галочки на флажках: показывать уравнения на диаграмме и поместить на диаграмму величину достоверности аппроксимации R^2 ;

=> щелкнуть на кнопке ОК. Полученная диаграмма представлена на рисунке:

2. Получить экспоненциальный тренд. Алгоритм аналогичен предыдущему. На закладке Тип выбрать Экспоненциальный тренд. Результат представлен на рисунке:



3. Получить степенной тренд. Алгоритм аналогичен предыдущему. На закладке Тип выбрать Степенной тренд. Результат представлен на рисунке:

Практическая работа №12. прогнозирование. Моделирование биологических процессов. Биоритмы.

Задание 1. Составьте компьютерную модель по приведенному образцу. Введите в ячейки исходные данные, расчетные формулы:

Ячейка	Формула	
A9	=B\$5	(1)
A10	=A9+1	(2)
B9	=SIN(2*PI()*(A9-B\$4)/23)	(3)
C9	=SIN(2*PI()*(A9-B\$4)/28)	(4)
D9	=SIN(2*PI()*(A9-B\$4)/33)	(5)

Примечание. Обратите внимание! В каждую формулу входит выражение (A9-\$B\$4), которое вычисляет количество дней, прожитых человеком. И хотя это выражение содержит ссылки на ячейки, в которых записаны даты, среда табличного процессора автоматически вычисляет каждую дату как количество дней, прошедших с 1 января 1900 года, а затем определяет разность между ними. При записи формул использовать вставку стандартных функций SIN(...) и ПИ(...).

	A	B	C	D
1	Биоритмы			
2				
3	Исходные данные			
4	Дата рождения	06.03.199		
5	Дата отсчета	01.09.200		
6	Длительность	30		
7	Результаты			
8	Порядковый день	Физическ	Эмоциональн	Интеллектуальн
9	Формула 1	Формула	Формула 4	Формула 5
10	Формула 2	Заполнить вниз		
	Заполнить			

Дата заполняется по формату **00.00.0000**. Если дата набрана правильно, то ячейке автоматически будет присвоен формат Дата. Признаком правильного набора даты является выравнивание значения вправо.

Компьютерный эксперимент

Провести тестирование модели. По результатам расчетов построить общую диаграмму для трех биоритмов.

Произвести расчеты для других исходных данных. Исследовать показания биоритмов (благоприятные и неблагоприятные дни для различных видов деятельности).

Расчет биоритмов реального человека

- Введите в ячейки B4 дату рождения конкретного человека.
- Проследите пересчет значений и изменения на диаграмме.
- Определите неблагоприятные дни для конкретного человека

Анализ результатов моделирования

1. Проанализировав диаграмму, выбрать неблагоприятные для сдачи зачета по физкультуре дни (плохое физическое состояние).
2. Выбрать день для похода в цирк, театр или на дискотеку (эмоциональное состояние хорошее).
3. По кривой интеллектуального состояния выбрать дни, когда ответы на уроках будут наиболее/наименее удачными.

Как вы думаете, что будет показывать график, если сложить все три

Практическая работа №13

Корреляционная зависимость

Задание 1

Требуется выполнить расчеты корреляционной зависимости успеваемости учащихся от хозяйственных расходов школы, описанные в § 38 учебника.

1. Заполнить электронную таблицу следующими данными:

A	B	C
№ п/п	Затраты (руб./чел.)	Успеваемость (средний балл)

1	50	3,81
2	345	4,13
3	79	4,30
4	100	3,96
5	203	3,87
6	420	4,33
7	210	4
8	137	4,21
9	463	4,4
10	231	3,99
11	134	3,9
12	100	4,07
18	294	4,15
14	396	4,1
15	77	3,76
16	480	4,25
17	450	3,88
18	496	4,50
19	102	4,12
20	150	4,32

2. Построить точечную диаграмму зависимости величин (ее вид показан в учебнике на рис. 6.7).
3. Выполнить статистическую функцию КОРРЕЛ, указав в диалоговом окне диапазоны значений: B2:B21 и C2:C21.
4. Выписать значение коэффициента корреляции.

Задание 2

Выполнить расчеты корреляционных зависимостей успеваемости учащихся от обеспеченности учебниками и от обеспеченности компьютерами, представленными в следующей таблице.

	Обеспечение учебного процесса			
Номер школы	Обеспеченность учебниками (%)	Успеваемость (средний балл)	Обеспеченность компьютерами (%)	Успеваемость (средний балл)
1	50	3,81	10	3,98
2	78	4,15	25	4,01
3	94	4,69	19	4,34
4	65	4,37	78	4,41
5	99	4,53	45	3,94
6	87	4,23	32	3,62
7	100	4,73	90	4,6
8	63	3,69	21	4,24
9	79	4,08	34	4,36
10	94	4,2	45	3,99

11	93	4,32	67	4,5
----	----	------	----	-----

Полученные значения коэффициентов корреляции сопоставить с приведенными в § 38 учебника.

Практическая работа № 14

Решение задач оптимального планирования

Цель работы: получение представления о построении оптимального плана методом линейного программирования; практическое освоение раздела Microsoft Excel «Поиск решения» для построения оптимального плана.

Задание 1. Реализовать поиск оптимального решения для задачи планирования работы школьного кондитерского цеха.

1. Подготовить таблицу к решению задачи оптимального планирования.

Ячейки B5 и C5 зарезервированы соответственно для значений x (план по изготовлению пирожков) и y (план по изготовлению пирожных). Ниже представлена система неравенств, определяющая ограничения на искомые решения. Неравенства разделены на левую часть (столбец B) и правую часть (столбец D). Знаки неравенств в столбце C имеют чисто оформительское значение. Целевая функция занесена в ячейку B15.

Формулы:

$$B15=B5+2*C5$$

$$B10=B5+4*C5$$

$$B11=B5+C5$$

2. Вызвать программу оптимизации и сообщить ей, где расположены данные. Для этого выполнить команду **Сервис -> Поиск решения**. На экране откроется соответствующая форма:

	A	B	C	D
1	Оптимальное планирование			
2				
3	Плановые показатели			
4		X(пирожки)	Y(пирожки)	
5				
6				
7	Ограничения			
8				
9		Левая часть	Знак	Правая часть
10	Время производства:	1000	<=	1000
11	Общее количество:	700	<=	700
12	Положительность X:	600	>=	0
13	Положительность Y:	100	>=	0
14				
15	Целевая функция	800		

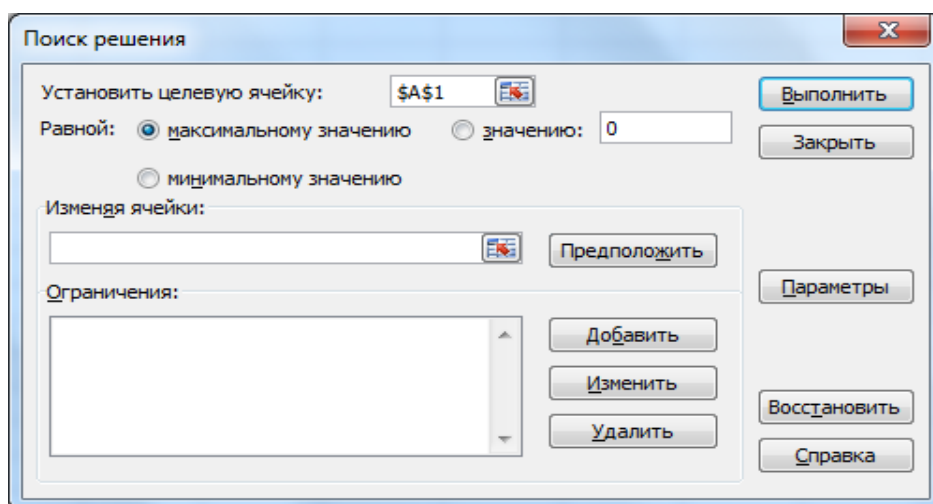
3. Выполнить следующий алгоритм:

=> ввести адрес ячейки с целевой функцией. В нашем случае это B15;

=> поставить отметку **максимальному значению**;

=> в поле **Изменяя ячейки** ввести B5:C5, т. е. сообщить, какое место отведено под значения переменных - плановых показателей;

=> в поле **Ограничения** ввести неравенства-ограничения, они имеют вид:



$B10 \leq D10$; $B11 \leq D11$;
 $B12 \geq D12$; $B13 \geq D13$.
 Ограничения вводятся
 следующим образом:

> щелкнуть на кнопке **Добавить**; в появившемся диалоговом окне **Добавление ограничения** ввести ссылку на ячейку B10, выбрать из меню знак неравенства \leq и ввести ссылку на ячейку D10; снова щелкнуть на кнопке **Добавить** и аналогично ввести второе ограничение $B11 \leq D11$ и т. д.; > в конце щелкнуть на кнопке **ОК**.

=> закрыть диалоговое окно **Добавление ограничения**. Перед нами снова форма **Поиск решения**:

=> указать, что задача является линейной. Для этого выбрать **Параметры**, после чего открывается форма **Параметры поиска решения**:

=> установить флажок **линейная модель**. Остальная информация на форме **Параметры поиска решения** чисто служебная, автоматически устанавливаемые значения нас устраивают, и вникать в их смысл не будем. Щелкнуть на кнопке **ОК**. Снова откроется форма **Поиск решения**.

=> щелкнуть на кнопке **Выполнить** — в ячейках B5 и C5 появляется оптимальное решение:

	А	В	С	Д
1	Оптимальное планирование			
2				
3	Плановые показатели			
4		Х(пирожки)	У(пирожки)	
5		600	100	
6				
7	Ограничения			
8				
9		Левая часть	Знак	Правая часть
10	Время производства:	1000	\leq	1000
11	Общее количество:	700	\leq	700
12	Положительность Х:	600	\geq	0
13	Положительность У:	100	\geq	0
14				
15	Целевая функция	800		

Справочная информация

В результате применения инструмента **Поиск решения**, получен следующий оптимальный план дневного производства кондитерского цеха:

нужно выпустить 600 пирожков и 100 пирожных. Эти плановые показатели соответствуют положению точки В на рис. 6.9 в учебнике. В этой точке значение целевой функции $f(600, 100) = 800$. Если один пирожок стоит 5 руб., то полученная выручка составит 4000 руб.

Задание 2

Требуется решить задачу поиска оптимального плана производства школьного кондитерского цеха с измененными условиями.

Представьте себе, что в школе учатся неисправимые сладкоежки. И, кроме всех прочих ограничений, перед кондитерским цехом ставится обязательное условие: число пирожных должно быть не меньше числа пирожков. При такой постановке задачи система неравенств примет вид:

$$\begin{cases} x + 4y \leq 1000; \\ x + y \leq 700; \\ x \geq 0; \\ y \geq 0. \end{cases}$$

1. Внести соответствующие изменения в электронную таблицу, построенную при выполнении предыдущего задания.
2. Получить оптимальный план с помощью средства Поиск решения.
3. Проанализировать полученные результаты. Сопоставить их с результатами задания 1.

Контрольная работа №1 Информационные системы и базы данных 1-вариант

1. Что такое система?
 - 1) сложный объект, состоящий из взаимосвязанных частей и существующий как единое целое
 - 2) сложный объект, состоящий из отдельных деталей
2. Структура системы - это
 - 1) подсистемы, из которых состоит система
 - 2) порядок связей между элементами системы
3. Системный эффект - это
 - 1) необходимость учета всех элементов входящих в систему
 - 2) необходимость учета всех существенных системных связей объекта изучения или воздействия
 - 3) всякой системе свойственны новые качества, не присущие ее составным частям
4. Выберите свойства системы
 - 1) целостность
 - 2) единство
 - 3) целесообразность
 - 4) массовость
5. Что понимается под управлением?
 - 1) управление движением объекта
 - 2) планомерное воздействие на некоторый объект с целью достижения определенного результата
 - 3) планомерное воздействие на некоторый объект с целью изменения его свойств
6. Из каких подсистем состоит система управления?
 - 1) объекта управления
 - 2) управляющей системы
 - 3) исполнителя
7. Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:
 - 1) объект управления
 - 2) управляющая система

MO3Γ

— нервная система

6) передача информации

2-вариант

1. Что такое СКИ исполнителя?

- 1) скорость, краткость, исполнительность
- 2) система команд исполнителя

2. Пропускная способность канала связи 10 Кбит/с. Канал подвержен воздействию шума, поэтому избыточность кода составляет 25%. Определить за какое время по каналу будет передан текст, информационный объем которого составляет 100 Кбайт?

- 1) 1 мин 2) 80 сек 3) 8 сек 4) 100 сек

3. Сопоставьте атрибуты поиска информации. *Укажите соответствие для всех вариантов ответа:*

- 1) это условие, которому должно удовлетворять значение ключа поиска в искомой записи
- 2) вся совокупность данных среди которых осуществляется поиск
- 3) поле записи, по назначению которого происходит поиск
 - ___ набор данных
 - ___ ключ поиска
 - ___ критерий поиска

4. Задумано число в диапазоне от 0 до 127. За сколько вопросов можно угадать число?

- 1) 6 или 7 2) 5 3) 16 4) 7

5. Переведите 0,5 Кбайт в байты

- 1) 1024 байт 2) 2^9 байт 3) 2048 байт 4) 513 байт

6. Переведите 1,5 Мбайт в Кбайты

- 1) 1024 Кбайт 2) 2^{9K} байт 3) 2048 Кбайт 4) 1536 Кбайт

7. Чему равен информационный объем слова БАЙТ (в обычной 8-ми битной кодировке)

- 1) 10 бит 2) 33 бит 3) 4 байт

8. На стеллаже 16 полок. Сколько бит информации содержится в сообщении, что нужная книга лежит на 4-ой полке?

Запишите число:

9. Информационный объем текста равен 150 байт. Количество символов в тексте 300. Сколько символов в алфавите?

Запишите число:

10. Сколько секунд потребуется обычному модему, передающему сообщения со скоростью 28800 бит/с, чтобы передать цветное растровое изображение размером 640x480 пикселей, при условии, что цвет каждого пикселя кодируется тремя байтами?

А	.html
Б	www.
В	/
Г	ftp
Д	.ru
Е	http
Ж	index
З	://

Контрольная работа №2 по теме «информационное моделирование» Вариант – 1.

1. Какие пары объектов не находятся в отношении "объект - модель"?

- А) компьютер - его фотография;
- Б) компьютер - его функциональная схема;
- В) компьютер - его процессор;
- Г) компьютер - его техническое описание.

2. Информационной моделью, которая имеет иерархическую структуру является ...

- А) файловая система компьютера;
- Б) расписание уроков;

- В) таблица Менделеева;
- Г) программа телепередач.

3. Какая модель является статической (описывающей состояние объекта)?

- А) формула химического соединения;
- Б) формулы равноускоренного движения;
- В) формула химической реакции;
- Г) второй закон Ньютона.

4. Информационной моделью, которая имеет сетевую структуру является ...

- А) файловая система компьютера;
- Б) таблица Менделеева;
- В) генеалогическое дерево семьи;
- Г) модель компьютерной сети Интернет.

5. Информационной (знаковой) моделью является ...

- А) анатомический муляж;
- Б) макет здания;
- В) модель корабля;
- Г) химическая формула.

6. В информационных моделях разомкнутых систем управления отсутствует ...

- А) управляющий объект;
- Б) управляемый объект;
- В) канал управления;
- Г) канал обратной связи.

7. Какие из приведенных ниже определений понятия «модель» верные?

Отметить все правильные на ваш взгляд ответы.

- А) модель - это некое вспомогательное средство, объект, который в определенной ситуации заменяет другой объект;
- Б) модель - это новый объект, который отражает некоторые стороны изучаемого объекта или явления, существенные с точки зрения цели моделирования;
- В) модель - это физический или информационный аналог объекта, функционирование которого - по определенным параметрам - подобно функционированию реального объекта;
- Г) модель некоторого объекта - это другой объект (реальный, знаковый или воображаемый), отличный от исходного, он обладает существенными для целей моделирования свойствами и в рамках этих целей полностью заменяет исходный объект.

8. Вставьте в предложение наиболее точный термин из предложенного ниже списка.

Если материальная модель объекта - это его физическое подобие, то информационная модель объекта - это его ...

- А) описание;
- Б) точное воспроизведение;
- В) схематичное представление;
- Г) преобразование.

9. Какое из утверждений верно?

- А) информационные модели одного и того же объекта, пусть даже предназначенные для разных целей, должны быть во многом сходны;
- Б) информационные модели одного и того же объекта, предназначенные для разных целей, могут быть совершенно разными.

10. Может ли передаваться информация от человека к человеку и от поколения к поколению без использования моделей?

- А) нет, без моделей никогда не обойтись;
- Б) да, иногда, например, генетическая информация;
- В) да, чаще всего знания передаются без использования каких-либо моделей.

11. Верно ли, что моделирование представляет собой один из основных методов познания, способ существования знаний?

А) нет; Б) да.

12. Какие из приведенных ниже моделей являются вероятностными? Выбрать три правильных ответа.

- А) прогноз погоды;
- Б) отчет о деятельности предприятия;
- В) схема функционирования устройства;
- Г) научная гипотеза;
- Д) оглавление книги;
- Е) план мероприятий, посвященных Дню Победы.

13. Правильно ли определен вид следующей модели: «Компьютерная модель полета мяча, брошенного вертикально вверх, - динамическая формализованная модель, имитирующая поведение данного объекта»?

А) нет; Б) да.

Вариант – 2.

1. Какие пары объектов находятся в отношении "объект - модель"?

- А) компьютер – данные;
- Б) компьютер - его функциональная схема;
- В) компьютер – программа;
- Г) компьютер – алгоритм.

2. Какая модель компьютера является формальной (полученной в результате формализации)?

- А) техническое описание компьютера;
- Б) фотография компьютера;
- В) логическая схема компьютера;
- Г) рисунок компьютера.

3. Информационной моделью, которая имеет табличную структуру является ...

- А) файловая система компьютера;
- Б) таблица Менделеева;
- В) генеалогическое дерево семьи;
- Г) функциональная схема компьютера.

4. Какая модель является динамической (описывающей изменение состояния объекта)?

- А) формула химического соединения;
- Б) формула закона Ома;
- В) формула химической реакции;
- Г) закон Всемирного тяготения.

5. Формальной информационной моделью является ...

- А) анатомический муляж;
- Б) техническое описание компьютера;
- В) рисунок функциональной схемы компьютера;
- Г) программа на языке программирования.

6. Компьютерный эксперимент может быть проведен, если информационная модель представлена в форме ...

- А) программы на языке программирования;
- Б) изображения в растровом графическом редакторе;
- В) изображения в векторном графическом редакторе;
- Г) текста в текстовом редакторе.

7. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из предложенного ниже списка.

Информационная модель - это целенаправленно отобранная информация об объекте, которая отражает наиболее существенные для исследователя ... этого объекта.

- А) информация;
- Б) законы функционирования;
- В) отличительные особенности;

Г) свойства.

8. Вставьте пропущенное слово, выбрав его из предложенного ниже списка.

Компьютерная модель - это ... модель, выполненная с помощью компьютерных технологий.

А) информационная; Б) схематичная; В) электронная.

9. Могут ли у разных объектов быть одинаковыми модели?

А) нет;

Б) да, но только для конструктивных (искусственных, созданных людьми) объектов;

В) да.

10. Построение любой модели начинается ...

А) с выделения свойств и признаков объекта-оригинала;

Б) с определения цели моделирования;

В) с выбора вида будущей модели?

11. Вставьте в предложение наиболее точный термин из предложенного ниже списка.

Если материальная модель объекта - это его....., то информационная модель объекта - это его описание.

А) физическое подобие;

Б) точное воспроизведение;

В) схематичное представление;

Г) преобразование.

12. Какие из приведенных ниже моделей являются статическими? Выбрать три правильных ответа.

А) карта местности;

Б) дружеский шарж;

В) программа, имитирующая движение стрелок циферблата на экране дисплея;

Г) план сочинения;

Д) график изменения температуры воздуха в течение дня.

13. Какие из утверждений являются верными? Выбрать два правильных ответа.

А) математическая формула является информационной моделью;

Б) график движения поезда - табличная статическая модель;

В) план дома - графическая детерминированная модель, описывающая структуру объекта;

Г) турнирная таблица чемпионата по футболу - эталонная динамическая модель.

