Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Тогохская средняя общеобразовательная школа

Утверждаю:

Директор МКОУ «Тогохская СОШ»

 /Ибрагимгаджиев А.М./

«27» август 2018г.

Рабочая программа
по информатике и ИКТ
9 класс

(базовый уровень)

(по учебнику Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.

Информатика и ИКТ. Базовый курс 9 .

М.: БИНОМ, Лаборатория Базовых Знаний, 2007)

Ибрагимгаджиев Г.А., учитель информатики, МКОУ «Тогохская СОШ»

Оглавление

[Пояснительная записка 2](#bookmark3)

Цели 2

Основные задачи программы: 3

[Требования к уровню подготовки обучающихся 3](#bookmark7)

[знать/понимать 3](#bookmark9)

[уметь 4](#bookmark11)

[Учебный план 5](#bookmark13)

[Тематический план 6](#bookmark15)

[Содержание дисциплины 13](#bookmark17)

[ГЛАВА 1 Передача информации в компьютерных сетях - 10 час 13](#bookmark19)

[ГЛАВА 2 Информационное моделирование - 5 час 14](#bookmark21)

[ГЛАВА 3 Хранение и обработка информации в базах данных - 12 час 15](#bookmark23)

[ГЛАВА 4 Табличные вычисления на компьютере - 10 час 15](#bookmark25)

[ГЛАВА 5 Управление и алгоритмы - 10 час 16](#bookmark27)

[ГЛАВА 6 Программное управление работой компьютера - 12 час 17](#bookmark29)

ГЛАВА 7 17

Системы счисления - 3 час 17

Информационные технологии и общество -1 час 18

[Перечень практических работ 20](#bookmark34)

[Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы 23](#bookmark36)

[Аппаратные средства 23](#bookmark38)

[Программные средства 23](#bookmark40)

[Перечень учебно-методических средств обучения 24](#bookmark42)

[Основная литература: 24](#bookmark44)

[Дополнительная литература: 24](#bookmark46)

[Формы и средства контроля 25](#bookmark48)

ТЕСТ №1 «Передача информации в компьютерных сетях. Информационное моделирование» 25

ТЕСТ №2 «Хранение и обработка информации в базах данных» 29

ТЕСТ №3 «Табличные вычисления на компьютере» 33

ТЕСТ №4 «Управление и алгоритмы» 36

ТЕСТ №5 «Программное управление работой компьютера» 39

[ТЕСТ №6 (Итоговая контрольная работа) 39](#bookmark55)

Пояснительная записка

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Информатика» для 9 класса II ступени обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года и примерной программы (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень) опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений («Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009).

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Обязательным минимумом содержания образования по информатике.

Рабочая программа по информатике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Информатика - это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые - в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графики и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики - дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-

схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологи коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов - интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Содержание теоретической и практической компонент курса информатики основной школы должно быть в соотношении 50х50. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель. Объем работы может быть увеличен за счет использования школьного компонента и интеграции с другими предметами.

**Цели**

Курс информатики основной школы нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Приоритетными объектами изучения в курсе выступают информационные процессы и информационные технологии.

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе 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 учащихся 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 общего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных профессиональных ПК и программных средствах. Приобретение информационной культуры обеспечивается изучением и работой с текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами, СУБД, мультимедийными продуктами, средствами компьютерных телекоммуникаций.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен:

**знать/понимать**

* сущность понятия «информация», её основные виды:
* виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
* особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком;
* единицы измерения количества и скорости передачи информации;
* программный принцип работы компьютера:
* основные виды программного обеспечения компьютера и их назначение;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
* назначение и принципы работы компьютерных сетей;
* основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
* программный принцип работы компьютера;
* назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий:
* назначение и виды моделей, описывающих объекты и процессы;
* области применения моделирования объектов и процессов;

**уметь**

* использовать возможности локальной и глобальной сети для обмена информацией и доступа к периферийным устройствам и информационным банкам;
* представлять числа в различных системах счисления;
* выполнять и строить простые алгоритмы;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость передачи информации;
* создавать информационные объекты, в том числе:
* структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
* создавать и использовать различные формы представления информации: формулы графики,

диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

* создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
* создавать записи в базе данных;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой);
* следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе - в форме блок-схем);
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов процессов;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

Учебный план

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Кол-вочасов | Контрольныеработы | Практическиеработы |
| 1. | Передача информации в компьютерных сетях | 10 |  | Пр.р. № 1-6 |
| 2. | Информационное моделирование | 5 | Тестирование. Тест № 1 | Пр.р. № 7 |
| 3. | Хранение и обработка информации в базах данных | 12 | Тестирование. Тест № 2. | Пр.р. № 8-13 |
| 4. | Табличные вычисления на компьютере | 10 | Тестирование. Тест № 3 | Пр.р. № 14-17 |
| 5. | Управление и алгоритмы | 10 | Тестирование. Тест № 4 | Пр.р. № 18-22 |
| 6. | Программное управление работой компьютера | 12 | Тестирование. Тест № 5 | Пр.р. № 23-28 |
| 7. | Системы счисления | 3 |  |  |
| 8. | Информационные технологии и общество | 1 |  |  |
| 9 | Обобщающее итоговое повторение | 3 |  |  |
| 10 | Проведение итогового теста за курс 9 класса | 1 |  |  |
| 11 | Подведение итогов учебного года | 1 |  |  |
| Итого | 68 | Тестирование - 5 | Практ. работ - 28 |
|  |  |  |  |

Тематический план

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол.час. | Видзанятий | Практика | Домашнеезадание |
|  | ГЛАВА 1 Передача информации в компьютерных сетях - 10 час. |
| 1. | Вводный инструктаж по ТБ. Компьютерные сети: (виды, структура, принципы функционирования. Аппаратное и программное обеспечение работы глобальных компьютерных сетей. Скорость передачи данных.) | 1 | Теория |  | § §1, 3, Д/з№1 |
| 2. | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. | 1 | Практика | Практ. раб №1. | § 1,ответить на вопросы |
| 3. | Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. | 1 | Теория |  | § 2,Д/з №2 |
| 4. | Работа с электронной почтой. | 1 | Практика | Практ. раб №2. | § 2, ответить на вопросы |
| 5. | Интернет. Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете. | 1 | Теория |  | § §4, 5, Д/з№3 |
| 6. | Работа с Интернетом.(Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске) | 1 | Практика | Практ. раб №3. | § 4, ответить на вопросы |
| 7. | Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем. | 1 | Практика | Практ. раб №4. | § 5, ответить на вопросы |
| 8. | Создание простейшей Интернет-страницы с использованием текстового редактора. | 1 | Практика | Практ. раб №5 | § 5, ответить на вопросы |
| 9. | Передача информации по техническим каналам связи. Архивирование и разархивирование файлов. | 1 | Теория |  | 1.1, 1.2, Д/з № 4 |
| 10. | Архивирование и разархивирование файлов с использованием программы-архиватора Win-Rar | 1 | Практика | Практ. раб №6. | 1.1, 1.2, |
|  | ГЛАВА 2 Информационное моделирование - 5 час. |
| 11. | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели. | 1 | Теория |  | § §6, 7, Д/з№ 5 |
| 12. | Табличные модели. | 1 | Теория |  | § 8, Д/з № 6 |
| 13. | Информационное моделирование на компьютере. | 1 | Теория + практика |  | § 9,Д/з№7 |
| 14. | Разработка табличной информационной модели с использованием текстового редактора MicrosoftWord. | 1 | Теория | Практ. раб №7. | § § 8, 9, ответить на вопросы, подготовка к тест-ию |
| 15. | Тестирование. Тест № 1. | 1 | Теория |  | Кроссворд |
|  | ГЛАВА 3 Хранение и обработка информации в базах данных - 12 час. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол.час. | Видзанятий | Практика | Домашнеезадание |
| 16. | Анализ теста. Понятие базы данных и информационной системы. Что такое СУБД. | 1 | Теория |  | § §10, 11 (стр.68-70), Д/з № 8 |
| 17. | Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы и в режиме формы. | 1 | Практика | Практ. раб №8 | § §10, 11 (стр.68-70), повторение |
| 18. | Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. | 1 | Теория |  | § 11, (стр.70- 72),§ 12, Д/з № 9 |
| 19. | Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере. | 1 | Практика | Практ. раб №9. | § 11, (70-72), § 12,повторение |
| 20. | Условия выбора и простые логические выражения. | 1 | Теория + практика |  | § 13, Д/з№ 10 |
| 21. | Формирование простых запросов к готовой базе данных. | 1 | Теория | Практ. раб №10 | § 13, ответить на вопросы |
| 22. | Условия выбора и сложные логические выражения. | 1 | Практика |  | § 14, Д/з № 11 |
| 23. | Формирование сложных запросов к готовой базе данных. | 1 | Практика | Практ. раб №11 | § 14,повторение |
| 24. | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки. | 1 |  |  | § 15, Д/з№12 |
| 25. | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение. | 1 | Теория + практика | Практ. раб №12 | § 15,повторение |
| 26. | Итоговая работа по базам данных. | 1 | Теория | Практ. раб №13. | §10 - 15, подготовка к тест-ию |
| 27. | Тестирование. Тест № 2. | 1 | Итоговое |  | Домашнее задание по вариантам |
|  | ГЛАВА 4 Табличные вычисления на компьютере - 10 час. |
| 28. | Анализ теста. Двоичная система счисления. | 1 | Теория |  | § 16, Д/з№ 13 |
| 29. | Представление чисел в памяти компьютера. | 1 | Практика |  | § 17, Д/з№14 |
| 30. | Электронные таблицы. (Структура электронной таблицы. Данные в электронной таблице: числа, тексты, формулы.) Правила заполнения таблиц. | 1 | Теория+Практика | Практ. раб №14. | § §18, 19, Д/з№ 15 |
| 31. | Понятие диапазона. Встроенные функции. Сортировка таблицы. | 1 | Практика |  | § 20,Д/з № 16 |
| 32. | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц. | 1 | Теория + практика | Практ. раб №15. | § § 18, 19, повторение |
| 33. | Деловая графика. Условная функция. | 1 | Теория |  | § 21,Д/з № 17 |
| 34. | Логические функции. Абсолютная адресация. | 1 | Теория |  | § 22,Д/з № 17 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол.час. | Видзанятий | Практика | Домашнеезадание |
| 35. | Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации. | 1 | Практика | Практ. раб №16. | § 20, Д/з№18 |
| 36. | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели. | 1 | Практика | Практ. раб №17 | § §23, 24 подготовка к тест-ию |
| 37. | Тестирование. Тест № 3. | 1 | Теория |  | Реферат |
|  | ГЛАВА 5 Управление и алгоритмы - 10 час. |
| 38. | Анализ теста.Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Графический учебный исполнитель. | 1 | Теория |  | § § 25, 27, 28 Д/з№19 |
| 39. | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов. | 1 | Практика | Практ. раб № 18. | § § 25, 27, 28, повторение |
| 40. | Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы | 1 | Теория |  | § 29, Д/з№20 |
| 41. | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов. | 1 | Практика | Практ. раб № 19. | § 29, ответить на вопросы |
| 42. | Управление с обратной связью. Циклические алгоритмы | 1 | Теория |  | § § 26, 30, Д/з № 21 |
| 43. | Работа с циклами. | 1 | Практика | Практ. раб № 20. | § § 26, 30, повторение |
| 44. | Ветвления и последовательная детализация алгоритма. | 1 | Теория |  | § 31, Д/з № 22 |
| 45. | Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений. | 1 | Практика | Практ. раб № 21. | § 31, ответить на вопросы |
| 46. | Итоговая работа по алгоритмизации. | 1 | Теория | Практ. раб №22. | § § 25 - 31, подготовка к тест-ию |
| 47. | Тестирование. Тест № 4 по теме «Управление и алгоритмы». | 1 | Практика |  | Домашнее задание по вариантам |
|  | ГЛАВА 6 Программное управление работой компьютера - 12 час. |
| 48. | Анализ теста.Алгоритмы работы с величинами: (константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных). | 1 | Теория |  | § §32, 33, Д/з№23 |
| 49. | Паскаль. (Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания.) Линейные вычислительные алгоритмы. | 1 | Теория |  | § §34, 35, Д/з№24 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол.час. | Видзанятий | Практика | Домашнеезадание |
| 50. | Работа с готовыми программами на языке Паскаль: (отладка, выполнение, тестирование. Разработка линейных алгоритмов. Выполнение практического задания .) | 1 | Теория | Практ. раб № 23. | § §34,35,ответить на вопросы |
| 51. | Оператор ветвления. | 1 | Теория + практика |  | § §36, 37, 38, Д/з№25 |
| 52. | Разработка программы на языке Паскаль: (использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений.) | 1 | Практика | Практ. раб № 24. | § §36, 37, 38, повторение |
| 53. | Логические операции на Паскале. | 1 | Практика | Практ. раб № 25. | §37,Д/з№26 |
| 54. | Программирование циклов. Алгоритм Евклида | 1 | Теория |  | § §39, 40, Д/з№27 |
| 55. | Разработка программ с использованием цикла с предусловием. | 1 | Практика | Практ. раб №26. | § §39, 40, ответить на вопросы |
| 56. | Таблицы и массивы в Паскале. | 1 | Теория |  | § §41, 42, Д/з№28 |
| 57. | Разработка программ обработки одномерных массивов на языке Паскаль. | 1 | Практика | Практ. раб № 27. | § §41, 42, ответить на вопросы |
| 58. | Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве. | 1 | Практика | Практ. раб № 28 | § § 32 - 43, подготовка к тест-ию |
| 59. | Тестирование. Тест № 5. | 1 | Практика |  |  |
|  | ГЛАВА 7 Информационные технологии и общество -1 час. |
| 60. | Анализ теста.Позиционные и непозиционные системы счисления. | 1 | Теория |  | § § 44, 45, Конспект в тетради |
| 61. | Двоичная и десятичная системы счисления. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. | 1 | Теория+Практика |  | § § 44, 45, Д/з № 29 |
| 62. | Перевод из десятичной системы в другие системы счисления. Перевод в десятичную систему счисления.Перевод дробных десятичных чисел. | 1 | Теория+Практика |  | § 45Домашнее задание по вариантам |
| 63. | История ЭВМ и ИКТ. | 1 | Теория |  | § § 46, 47, Д/з № 30, подготовка к тесту |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Кол.час. | Видзанятий | Практика | Домашнеезадание |
| 64. | Информационные ресурсы современного общества. Проблем формирования информационного общества. | 1 | Теория |  | § § 48, 49, подготовка к тесту |
| 65. | Обобщающее итоговое повторение | 1 | Теория |  |  |
| 66. | Обобщающее итоговое повторение | 1 |  |  |  |
| 67. | Итоговое тестирование по курсу 9 класса. Тест № 6. | 1 |  |  |  |
| 68. | Подведение итогов учебного года | 1 |  |  |  |

Содержание дисциплины

**ГЛАВА 1 Передача информации в компьютерных сетях - 10 час.**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Интернет. WWW - Всемирная паутина. Поисковые системы Интернета. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами. Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Выполнение итоговой самостоятельной работы по выполнению поиска в Интернете.

Учащиеся должны знать:

^ что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;

^ назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;

^ назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты,

телеконференций, файловых архивов и др;

^ что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.

Учащиеся должны уметь:

^ осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети

^ осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы; ^ осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;

^ работать с одной из программ-архиваторов.

**ГЛАВА 2 Информационное моделирование - 5 час.**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных

информационных моделей

Учащиеся должны знать:

^ что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;

^ какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

^ приводить примеры натурных и информационных моделей;

^ ориентироваться в таблично организованной информации;

^ описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

**ГЛАВА 3 Хранение и обработка информации в базах данных - 12 час.**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по созданию базы данных «Видеотека».

Учащиеся должны знать:

^ что такое база данных, система управления базами данных (СУБД), информационная система;

^ что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;

^ структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;

^ что такое логическая величина, логическое выражение;

^ что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

^ открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;

^ организовывать поиск информации в БД;

^ редактировать содержимое полей БД,

^ сортировать записи в БД по ключу, добавлять и удалять записи в БД;

^ создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

**ГЛАВА 4 Табличные вычисления на компьютере - 10 час.**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами электронной таблицы (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Учащиеся должны знать:

^ что такое электронная таблица и табличный процессор;

^ основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;

^ какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;

^ основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;

^ графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

^ открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;

^ редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;

^ выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;

^ получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;

^ создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**ГЛАВА 5 Управление и алгоритмы - 10 час.**

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Выполнение итоговой самостоятельной работы по составлению алгоритма управления исполнителем со сложной структурой (заполнение графического поля квадратами или линией типа «меандр»)

Учащиеся должны знать:

^ что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;

^ сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;

^ что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;

^ в чем состоят основные свойства алгоритма;

^ способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;

^ основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;

^ назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Учащиеся должны уметь:

^ при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;

^ пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;

^ выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;

^ составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;

^ выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

**ГЛАВА 6 Программное управление работой компьютера - 12 час.**

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурированный тип данных - массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка задачи, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

^ основные виды и типы величин;

^ назначение языков программировании систем программирования;что такое трансляция;

^ правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;

^ последовательность выполнения программы в системе программирования.

Учащиеся должны уметь:

^ работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;

^ составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;

^ составлять несложные программы обработки одномерных массивов;

^ отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

**ГЛАВА 7**

***Системы счисления - 3 час.***

Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная и десятичная системы счисления. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления

Перевод из десятичной системы в другие системы счисления. Перевод в десятичную систему счисления. Перевод дробных десятичных чисел. Перевод чисел из двоичной в шестнадцатеричную систему. Перевод дробных чисел.

Учащиеся должны знать:

^ понятия “система счисления”, “позиционная система счисления”, “алфавит системы счисления”, “основание системы счисления”, “базис позиционной системы счисления”;

^ классификацию систем счисления;

^ правила перевода из одной системы счисления в другую;

^ правила выполнения арифметических операций в позиционных системах счисления. Учащиеся должны уметь:

^ переводить числа из одной системы счисления в другую;

^ выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления;

^ выполнять вычисления в позиционных системах счисления с использованием программы “Калькулятор”.

***Информационные технологии и общество -1 час.***

Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ и ИКТ.

Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы информационной безопасности, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Учащиеся должны знать:

^ основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; ^ историю способов записи чисел (систем счисления);

^ основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;

^ в чем состоит проблема информационной безопасности.

Учащиеся должны уметь:

^ регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

Перечень практических работ

|  |  |
| --- | --- |
| № | Тема |
| Пр. р. № 1 | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами |
| Пр. р. № 2 | Работа с электронной почтой. |
| Пр. р. № 3 | Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске. |
| Пр. р. № 4 | Поиск информации в Интернете (использование поисковых систем) |
| Пр. р. № 5 | Создание простейшей Web-страницы с использованием текстового редактора |

|  |  |
| --- | --- |
| Пр. р. № 6 | Архивирование и разархивирование файлов с использованием программы- архиватора Win-Rar |
| Пр. р. № 7 | Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью |
| Пр. р. № 8 | Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы. |
| Пр. р. № 9 | Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере |
| Пр. р. № 10 | Формирование простых запросов к готовой базе данных |
| Пр. р. № 11 | Формирование сложных запросов к готовой базе данных |
| Пр. р. № 12 | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение |
| Пр. р. № 13 | Итоговая работа по базам данных |
| Пр. р. № 14 | Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование. |
| Пр. р. № 15 | Использование встроенных математических и статистических функций. Сортировка таблиц. |
| Пр. р. № 16 | Построение графиков и диаграмм. Использование логических функций и условной функции. Использование абсолютной адресации. |
| Пр. р. № 17 | Создание имитационной модели. |
| Пр. р. № 18 | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов. |
| Пр. р. № 19 | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов. |
| Пр. р. № 20 | Работа с циклами. |
| Пр. р. № 21 | Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений. |
| Пр. р. № 22 | Итоговая работа по алгоритмизации. |
| Пр. р. № 23 | Работа с готовыми программами на языке Паскаль. |
| Пр. р. № 24 | Разработка программы на языке Паскаль с использованием операторов ввода, вывода, присваивания и простых ветвлений. |
| Пр. р. № 25 | Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций. |
| Пр. р. № 26 | Разработка программ с использованием цикла с предусловием. |
| Пр. р. № 27 | Разработка программ обработки одномерных массивов на языке Паскаль. |
| Пр. р. № 28 | Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве. |

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

**Аппаратные средства**

Компьютер - универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Проектор, подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности - радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

Принтер - позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную

18

учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети - дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

Устройства вывода звуковой информации - наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами - клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон - дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

**Программные средства**

* Операционная система.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Звуковой редактор.
* Простая система управления базами данных.
* Простая геоинформационная система.
* Система автоматизированного проектирования.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.

Перечень учебно-методических средств обучения.

**Основная литература:**

1. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. Информатика и ИКТ. Базовый курс 9 . — М.: БИНОМ, Лаборатория Базовых Знаний, 2007.
2. Задачник-практикум по информатике. Учебное пособие для средней школы. Под ред. И.Семакина, Е.Хеннера. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2007.

**Дополнительная литература:**

1. Семакин И.Г., Вараксин Г.С. Структурированный конспект базового курса. — М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2007.
2. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Преподавание базового курса информатики в средней школе. М.: БИНОМ — Лаборатория Базовых Знаний, 2000.
3. Цифровые образовательные ресурсы: «Информатика-базовый курс», 9 класс, Семакина И., Залоговой Л., Русакова С., Шестаковой Л. [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/) [0800200c9a66/](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66/)

Изучение базового курса ориентировано на использование учащимися учебника [1], задачника-практикума [2]. Учебник построен по двухуровневому принципу: материал,

соответствующий минимальному содержанию базового курса, излагается в первой части книги. Часть вторая содержит дополнительный материал, расширяющий содержание разделов первой части учебника и может использоваться при изучении курса по углубленному варианту.

Задачник-практикум дает обширный материал для организации практической работы на уроках и домашней работы учащихся. В нем содержатся задания, как для теоретического выполнения, так и для практической работы на компьютере. Больное число разнообразных заданий предоставляет возможность учителю варьировать содержание практической работы по времени и по уровню сложности.

Учебное пособие [3] является приложением к учебнику. В нем содержится конспективное изложение разделов базового курса в схематической форме. Это своеобразные опорные конспекты, которые удобно использовать как при объяснении нового материала, так и при повторении, обобщении уже изученного.

Проблемы методики преподавания базового курса, организации занятий, контроля знаний учащихся рассматриваются в пособии для учителя [4]. Кроме того, пособие содержит дидактический материал, позволяющий организовать изучение базового курса путем использования модульно-рейтинговой технологии.

Формы и средства контроля.

Контроль осуществляется в виде практических и контрольных работ.

Примеры контрольных работ

ТЕСТ №1 «Передача информации в компьютерных сетях. Информационное моделирование»

1. Модем - это ... , согласующее работу ... и телефонной сети. Вместо многоточий вставить соответствующие слова:
2. устройство, программы;

Б) программа, компьютера;

1. программное обеспечение, компьютера;

Г) устройство, дисковода;

Д) устройство, компьютера.

1. Чтобы обращаться к серверам Интернета, необходимо и достаточно:
2. установить браузер на компьютер;

Б) подсоединить модем к компьютеру;

1. подключить компьютер к глобальной сети и установить специальное программное обеспечение;

Г) реализовать протоколы Интернета;

Д) стать зарегистрированным пользователем Интернета.

1. Rambler.ru является:
2. Web-сайтом;

Б) браузером;

1. программой, обеспечивающей доступ в Интернет;

Г) поисковым сервером;

Д) редактором HTML - документов.

1. Протокол связи - это:
2. список абонентов компьютерной сети;

Б) программа, приводящая полученное сообщение к стандартной форме;

1. соглашение о единой форме представления и способа пересылки сообщений;

Г) список обнаруженных ошибок в передаче сообщений;

Д) маршрут пересылки сообщений.

5.Организация, обеспечивающая доступ к информационным ресурсам Интернета - это:

1. провайдер;

Б) Web-сервер;

1. браузер;

Г) Студия Web-дизайна;

Д) Web-узел.

1. Почтовый ящик абонента электронной почты - это:
2. часть оперативной памяти на сервере;

Б) часть внешней памяти на сервере;

1. часть оперативной памяти на рабочей станции ;

Г) часть внешней памяти на рабочей станции;

Д) номер телефона, с которым связан модем.

1. Адресом электронной почты в сети Интернет может быть:
2. [www.psu.ru](http://www.psu.ru);

Б) 2:5020/23.77;

1. victor@;

Г) xiz23@DDOHRZ21.uk;

Д) nT@@mgpu.nisk.ni.

8.Заданы имя почтового сервера (beluo.ru) и имя почтового ящика^Лоо1). Записать электронный адрес.

1. Взаимодействие браузера с Web - сервером производится по протоколу:

А) TCP; Б) HTTP; В) FTP); Г)РОР3; Д) IP.

1. Браузеры (например, Internet Explorer) являются
2. серверами Интернета;

Б) почтовыми программами;

1. средством создания Web-страниц;

Г) средством просмотра Web-страниц;

Д) средством ускорения работы коммуникационной сети.

1. Для просмотра World Wide Web требуется:
2. знание IP-адресов;

Б) текстовый редактор;

1. включить компьютер;

Г) специальная программа с графическим интерфейсом - браузер;

Д) только подключение к Интернету.

1. По каналу связи за 1/2 часа было передано 6000 Кбайт информации. Определить скорость передачи информации.
2. Среди утверждений:
3. Выделенным сервером локальной сети называют компьютер, магнитный диск которого доступен пользователям других компьютеров.
4. Работу компьютера в сети через телефонный кабель обеспечивает сетевая карта.
5. Локальные и глобальные сети различаются по географическому принципу ( по удалённости). Верными являются только:

А) 1; 2; 3; В) нет верных утверждений; Д) 2.

Б) 1; 2; Г) 1;3;

1. Моделирование в информатике - это:
2. процесс замены реального объекта другим материальным или идеальным объектом, похожим на него внешне;

Б) процесс создания моделей одежды в салоне мод;

1. процесс поиска нового, неформального решения задачи;

Г) процесс замены реального объекта моделью, которая отражает его существенные признаки, необходимые для достижения поставленной цели.

1. Из перечисленных моделей укажите математическую:
2. его описание с помощью математических выражений и формул;

Б) чертеж объекта;

1. модель объекта внешне похожа на объект;

Г) таблица, в которой собраны все данные об объекте.

1. Укажите недостающий элемент схемы передачи информации, предложенной Клодом Шеннононом

1. Расписание движение поездов может быть рассмотрено как пример:
2. натурной модели;

Б) табличной модели;

1. графической модели;

Г) математической модели.

1. Напишите, какие основные идеи используются при сжатии данных.
2. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием

азбуки Морзе: - - • • - • • - • • • . При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но

известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| И | А | Н | Г | Ч |
| • . | • | • | • | • |

Определите текст радиограммы.

А) ГАИНАЧ; Б) НАИГАЧ; В) НАИГАН;Г) ГАИГАН.

1. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции “ИЛИ” в запросе используется символ |, а для логической операции “И” - &.

1. Пушкин | Лермонтов

Б) Пушкин & Лермонтов & Жуковский

1. Пушкин & Лермонтов Г) Пушкин

ТЕСТ №2 «Хранение и обработка информации в базах данных»

1. Базы данных - это:
2. организованная совокупность данных, хранящихся во внешней памяти;
3. программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблицы;
4. программные средства, обрабатывающие табличные данные;
5. программные средства, осуществляющие поиск информации;
6. информационные структуры, хранящиеся в оперативной памяти.
7. В реляционной БД информация организована в виде:
8. сети;
9. иерархической структуры;
10. файла;
11. дерева;
12. прямоугольной таблицы.
13. В коробке меньше 9, но больше 3 шаров. Сколько может быть шаров в коробке?

А)3; В)9; С)2; D)5; Е)10.

1. БД содержит информацию об учениках школы: фамилия, класс, балл за тест, балл за практическое задание, общее количество баллов. Какого типа должно быть поле «Общее количество баллов»?
2. символьное; С) числовое; Е) любого типа.
3. логическое; D) «дата»;

5. Реляционная БД задана таблицей:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф.И.О. | Пол | Возраст | Клуб | Спорт |
| Панько | жен | 22 | Спарта | Футбол |
| Саньков | Муж | 20 | Динамо | Лыжи |
| Иванова | Жен | 19 | Ротор | Футбол |
| Петров | Муж | 21 | Звезда | Лыжи |
| Сидорова | Жен | 18 | Спарта | Биатлон |
| Сидова | Жен | 23 | Звезда | лыжи |

Какие записи будут выданы по условию: Клуб = «Спарта» И Пол = «муж»

1. 3, 5; С) 2, 3, 4, 5; Е) таких записей нет.
2. 1, 3, 5; D) 2, 4;

6. . Реляционная БД задана таблицей:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф.И.О. | Пол | Возраст | Клуб | Спорт |
| Панько | жен | 22 | Спарта | Футбол |
| Саньков | Муж | 20 | Динамо | Лыжи |
| Иванова | Жен | 19 | Ротор | Футбол |
| Петров | Муж | 21 | Звезда | Лыжи |
| Сидорова | Жен | 18 | Спарта | Биатлон |
| Сидова | Жен | 23 | Звезда | лыжи |

Какие записи будут выбраны по условию: Спорт = «лыжи» И Пол = «жен» ИЛИ Возраст<20 ?

1. 2, 3, 4, 5, 6; D) 2, 3, 5, 6;
2. 3, 5, 6; Е) таких записей нет.
3. 1, 3, 5, 6;
4. БД содержит информацию о собаках из клуба собаководства: кличка, порода, дата рождения, пол, количество медалей. Какого типа должны быть поля?
5. текстовое, текстовое, числовое, текстовое, числовое;
6. текстовое, текстовое, дата, логическое, числовое;
7. текстовое, текстовое, дата, текстовое, числовое;
8. текстовое, текстовое, числовое, логическое, числовое;
9. текстовое, текстовое, дата, логическое, текстовое.

8. Реляционная БД задана таблицей:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название | Категория | Кинотеатр | Начало сеанса |
| Буратино | х/ф | Рубин | 14 |
| Кортик | х/ф | Искра | 12 |
| Вини-Пух | м/ф | Экран | 9 |
| Дюймовочка | м/ф | Россия | 10 |
| Буратино | х/ф | Искра | 14 |
| Ну, погоди | м/ф | Экран | 14 |
| Два капитана | х/ф | Россия | 16 |

Выбрать первичный ключ для таблицы (допуская, что в кинотеатре один зал):

1. Название + Кинотеатр;
2. Кинотеатр + Начало\_сеанса;
3. Название + Начало сеанса;
4. Начало сеанса;
5. Кинотеатр.
6. Полем реляционной БД является:
7. строка таблицы; С) дерево; Е) ветви дерева.
8. корень дерева; D) столбец таблицы;
9. Дано логическое выражение НЕ (а И b), где а и b-логические величины. При выполнении которого из следующих высказываний данное выражение будет ложным?
10. a и b имеют значение ИСТИНА;
11. а и b имеют значение ЛОЖЬ;
12. а имеет значение ИСТИНА, b имеет значение ЛОЖЬ;
13. a имеет значение ЛОЖЬ, b имеет значение ИСТИНА;
14. ни а, ни b не имеют значение ИСТИНА.
15. Структура реляционной базы данных изменяется при:
16. удалении любой записи;
17. удалении любого поля;
18. изменении любой записи;
19. добавлении записи;
20. удалении всех записей.
21. Сформулировать условие отбора, позволяющее получить номера Волг и Жигулей, зарегистрированных ранее 01.01.2001.
22. Модель = «Волга» или Модель = «Жигули» и Дата регистрации > 01.01.2001;
23. Модель = «Волга» или Модель = «Жигули» или Дата регистрации > 01.01.2001;
24. Модель = «Волга» и Модель = «Жигули» и Дата регистрации < 01.01.2001;
25. (Модель = «Волга» или Модель = «Жигули») и Дата регистрации < 01.01.2001;
26. Модель = «Волга» и Модель = «Жигули» или Дата регистрации < 01.01.2001;

13. Реляционная база данных задана таблицей.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Коддистанции | Кодсоревнований | Дата | Времяспортсмена{£) |
| 101 | Д02 | 11.12.2004 | 56,6 |
| 104 | Д01 | 12.10.2005 | 37 |
| 102 | Д02 | 11.12.2005 | 56,1 |
| 103 | Д05 | 11.12.2005 | 242,8 |
| 101 | Д04 | 13.01.2005 | 181,1 |
| 102 | Д01 | 12.10.2005 | 35,45 |

Сформулировать условие поиска, дающее сведения о спортсменах, принимавших участие в

соревнованиях на дистанциях с кодами д01 и д03 не позднее 10.12.2004.

1. Код\_дистанции = «д012 и Код\_дистанции = «д03» и Дата\_соревнования > 10.12.2004;
2. (Код\_дистанции = «д01» или Код\_дистанции = «д03») и Дата\_соревнования > 10.12.2004;
3. Код\_дистанции = «д01» и (Код\_дистанции = «д03» или Дата\_соревнования <= 10.12.2004);
4. Код\_дистанции = «д01» и Код\_дистанции = «д03» и Дата\_соревнования <= 10.12.2004;
5. (Код\_дистанции =»д01» или Код\_дистанции = «д03») и Дата\_соревнования <= 10.12.2004.

14. Что не относится к объектам MS Access.

1. таблица; C) вопрос; Е) отчёт.
2. форма; D) запрос;

15. Дана однотабличная база данных «Автомобилисты»:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Владелец | Модель | Номер | Датарегистрации |
| 1 | Левченко Н. | Волга | И537ИП-59 | 15.08.2001 |
| 2 | Сидоров А. | Москвич | Ф131ФП-59 | 14.02.2000 |
| 3 | Горохов И. | Ф°рд | Б171БП-59 | 27.10.2000 |
| 4 | Фёдоров К. | Волга | И138ИП-59 | 20.05.2001 |
| 5 | Сидоров А. | Жигули | И321ИП-59 | 27.10.2000 |

Записи пронумерованы.

Какие записи будут удовлетворять условию отбора: Дата регистрации > 13.02.2000 и Дата регистрации < 28.10.2000

1. 4; C) 1; 4; E) таких записей нет.
2. 2; 3; 5; D) 1;
3. Отсортируйте таблицу из №15 в порядке возрастания по двум полям: Модель+Номер.
4. 1; 4; 2; 5; 3; C) 4; 1; 5; 2; 3; E) 2; 1; 5; 4; 3.
5. 3; 4; 5; 1; 2; D) 3; 5; 2; 4; 1;
6. Записью реляционной БД является:
7. строка таблицы; С) дерево; Е) ветви дерева.
8. корень дерева; D) столбец таблицы;

ТЕСТ №3 «Табличные вычисления на компьютере»

1. Сколько ячеек входит диапазон A5:D8 ?

А) 2; Б) 5; В) 8; Г) 16; Д) 13.

1. Диапазон ячеек электронной таблицы - это:
2. множество ячеек, образующих область произвольной формы;

Б) множество заполненных ячеек электронной таблицы;

1. множество пустых ячеек электронной таблицы;

Г) множество ячеек, образующих область прямоугольной формы;

Д) множество ячеек, образующих область квадратной формы.

1. Адрес ячейки электронной таблицы - это:
2. имя, состоящее из любой последовательности символов;

Б) адрес байта оперативной памяти, отведённого под ячейку;

1. имя, состоящее из имени столбца и номера строки;

Г) адрес машинного слова оперативной памяти, отведённого под ячейку;

Д) имя, состоящее из номера столбца и номера строки.

1. В каком адресе ячейки электронной таблицы координата столбца абсолютная, а координата строки относительная:

А) А2; Б) $A2; В) A$2; В) $A$2.

5. Запишите указанный диапазон ячеек:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |

4 6 • 7

1. Арифметическое выражение 2 может быть записано в электронной таблице в виде:
2. (4Л5 + 3/6\*7)/2; Г) 4Л(5+3/6)\*7/2;

Б) 4Л5 + 3/6\*7/2; Д) 4Л((5+3)/6)\*7/2.

1. 4Л(5+3)/6\*7/2;

7. В электронной таблице записано арифметическое выражение 5/3Л2 - (13-6)/2. Выбрать математическую запись, соответствующую этому выражению.

13 - 6 13 - 6

В) 32

А)

Б)

' 5 32

V3,

5

32

2

13 - 6

2

13-6

2

Г)

5:3

1. Числовая константа 12,3Е+4 может быть записана в виде:

А) 12300; В) 123000; Д) 0,00123.

Б) 123; Г) 12,3000;

1. В ячейке D4 записана формула = В4+С4. Как изменится формула, если её скопировать в ячейку D5?

А) =В4+С4; В) =В5+С5; Д) =В3+С3.

Б) =А4+В4; Г) =В5+С4;

1. Укажите верно записанную формулу для электронной таблицы.

А) =2А\*8; В) =С7+В8; Д) =8В3+9.

Б) =В+Y8/5; Г) =D3:3;

1. Двоичное число 11001 перевести в десятичную систему счисления:

А) 3; Б) 15; В) 25; Г) 50; Д) 11001.

12. Дан фрагмент электронной таблицы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 1 | 1 | 8 | 5 | 9 |
| 2 | 9 | 5 | 3 | 4 |
| 3 | 0 | 0 | 9 | 5 |
| 4 | 3 | 24 | 3 | 6 |

Определить, какое из утверждений истинно для этого фрагмента таблицы: А) в ячейку D3 введена формула (А1+В2+С3)/3;

Б) в ячейку D1 введена формула СУММ(А2:В2);

В) в ячейку D2 введена формула СУММ(В3:С4)/СУММ(А3:С3);

Г) в ячейку D4 введена формула С3\*С4-(С1-С2)/5;

Д) в ячейку A4 введена формула СУММ(А1:С2)-1.

13. Дан фрагмент электронной таблицы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D |
| 1 | 1 |  | 2 |  |
| 2 | 3 | 9 | 3 | 24 |

Известно, что в ячейку D3 занесено выражение =(А2+А1)/С1, а в ячейку В3 - выражение =А2+А1/С1. Выбрать ответ, исходя из результатов сравнения значений выражений в ячейках D3 и В3.

1. значение D3 больше значения В3;

Б) значение D3 меньше значения В3;

1. значения D3 и В3 равны;

Г) сравнение недопустимо.

14. Дана таблица в режиме отображения формул

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | А | В |
| 1 | 3 | =А1-1 |
| 2 | =ЕСЛИ(В1>2;6;СУММ(А1:В1)) | =МИН(А1:А2) |

Чему будут равны значения в ячейках А2 и В2 после выхода из режима отображения формул? А) 6 и 3; Б) 5 и 3; В) 2 и 3; Г) 5 и 5; Д) 6 и 5.

ТЕСТ №4 «Управление и алгоритмы»

1. В системах управления по линии обратной связи передаются:

а) команды управления;

б) информация о состоянии объекта управления;

в) информация о состоянии управляющей системы;

г) команды управления и информация об управляющей системе.

1. Структура алгоритма, все команды которого выполняются по очереди только один раз, называется:

а) линейной.

б) ветвящейся.

в) циклической.

г) рекурсивной.

1. Свойство алгоритма содержать только те команды, которые понятны исполнителю, называется:

а) детерминированностью;

б) массовостью;

в) понятностью;

г) однозначностью.

1. Как называется свойство алгоритма, в котором отражено четкое разделение шагов и их последовательное

выполнение:

а) однозначность;

б) результативность;

в) понятность;

г) дискретность.

1. Как называется алгоритмическая конструкция, в которой, в зависимости от условий, может выполняться либо одно, либо другое действие?

а) линейной.

б) ветвящейся.

в) циклической.

г) рекурсивной.

1. Запишите определение алгоритма, вставив пропущенные слова:

«Алгоритм - это ... и ... предписание исполнителю выполнить ... последовательность команд, приводящую к ... .»

1. Изобразите результат исполнения алгоритма ГРИС. Исходное положение: ГРИС в левом верхнем углу, направление на юг (вниз).

алг задание нач шаг шаг шаг

поворот

шаг

шаг

кон

1. Постройте блок-схему алгоритма: алг поход

нач

если впереди край то поворот иначе

прыжок

кв

пока впереди не край, повторять нц

прыжок

кц

кон

1. ГРИС в верхнем левом верхнем углу, направление на юг (вниз). Нарисовать пунктирную рамку.
2. Нарисовать квадраты во всех четырёх углах. Начальное положение в верхнем левом углу, направление на юг (вниз).

ТЕСТ №5 «Программное управление работой компьютера» Написать программы для решения задач.

л/х + 3

I х2, если х > 0; [2х - 5, если х < 0.

1. Вычислить у

2. Вычислить у

х2 - 2х, если х < 1;
л/х+~5 , если 1 < х < 2;
cos х , если х > 2.

1. Вычислить у =
2. Найти значение функции у = х2 - 1, для х = 0,1; 0,2;0,3;.. .;20.

**ТЕСТ №6 (Итоговая контрольная работа)**

***Часть 1***

При выполнении заданий этой части обведите номер выбранного ответа кружком. Если вы выбрали не тот номер, зачеркните его и обведите номер правильного ответа.

1. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объём следующей пушкинской фразы в кодировке Unicode:

Привычка свыше нам дана: Замена счастию она.

1. 44 бита 2) 704 байта 3) 44 байта 4) 704 бита
2. Запишите десятичное число 352 в двоичной системе счисления.
3. 110010000 2) 000001101 3) 101100000 4) 10110000
4. В каком из перечисленных ниже предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?
5. Синица на море пустилась : она хвалилась, что хочет море сжечь.
6. Синица на море пустилась: она хвалилась , что хочет море сжечь.
7. Синица на мореЗЛустилась: она хвалилась, что хочет море сжечь.
8. Синица на море пустилась : она хвалЕлас4) что хочет море сжечь.

1. Ученик работал в каталоге А:\Школа\8\Петров. Учитель сказал ему: «Перейдите в дереве каталогов на уровень выше, спуститесь в подкаталог Физика и откройте файл «Урок 12». Каково полное имя файла, который должен был открыть ученик?
2. А:\Школа\8\Физика\Урок12 3) А:\Школа\Физика\Петров\Урок12

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | Е |
| A |  | 3 |  | 4 |  |
| B | 3 |  |  | 2 |  |
| C |  |  |  |  | 1 |
| D | 4 | 2 |  |  | 4 |
| Е |  |  | 1 | 4 |  |

1. А:\Школа\Физика\8\Урок12 4) А:\Школа\8\Физика\Петров\Урок12
2. Для компьютерной карточной игры используется 36 карт (4 масти по 9 карт). Двоичный код каждой карты состоит из двух частей: кода масти и кода карты. По сколько бит должно быть выделено на кодировку карты (код масти + код карты данной масти)?
3. 2+3 3) 1+4
4. 2+4 4) 3+3
5. Дан фрагмент электронной таблицы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | А | В |
| 1 | =B1 + 1 | 1 |
| 2 | =A1 + 2 | 2 |
| 3 | =B2 - 1 |  |
| 4 | =A3 |  |

После выполнения вычислений, была построена диаграмма по значениям диапазона ячеек А1:А4. Укажите получившуюся диаграмму.

1) 2) 3) 4)

1. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n, где n - целое число, вызывающая передвижение черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо т, где m - целое число, вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

Запись Повтори 5 [Команда 1 Команда 2] означает, что последовательность команд в квадратных скобках повторится 5 раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 7 [Вперед 20 Направо 60]

Какая фигура появится на экране?

1. незамкнутая ломаная линия
2. правильный десятиугольник
3. правильный пятиугольник
4. правильный шестиугольник

***Часть 2***

Ответом к заданиям этой части (9-15) является набор символов (букв или цифр), которые следует записать в поле, отведенном для записи ответа в задании. Если вы ошиблись, зачеркните ответ и запишите рядом другой.

1. Сколько Мбайт информации содержит сообщение объемом 227 бит? В ответе укажите одно число. Ответ:
2. Определите значение переменной с после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:

b:= 11 c:= 0

Примечание: знаком: ответе укажите одно число

Ответ:

11. На рисунке приведен фрагмент таблицы базы данных.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Фамилия | Математика | Русский язык | Ин. язык |
| Андреева | 4 | 3 | 5 |
| Баранкин | 4 | 4 | 4 |
| Волин | 5 | 5 | 5 |
| Данилов | 5 | 3 | 5 |
| Иванова | 3 | 5 | 4 |
| Ломов | 3 | 3 | 3 |

Сколько записей во фрагменте таблицы удовлетворяют условию («Математика = 4») или («Ин. язык = 4»)?

Ответ:

12. Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 11010101. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Ответ:

13. Дан фрагмент электронной таблицы:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | А | В | С |
| 1 | 3 | 1 | =А2-В2 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | =2+А1 | =(А2+В1)/2 | =С1\*3 |

Определите значение, записанное в ячейке С2.

Ответ:

1. Скорость передачи данных через ADSL- соединение равна 128000 бит/с. Определите наибольший

размер файла, который может быть передан через данное соединение за 7 минут. Ответ запишите в

мегабайтах.

Ответ:

1. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:
2. вычти 2;
3. умножь на 3.

Первая из них уменьшает число на экране на 2, вторая - утраивает его. Запишите порядок команд в

программе получения из 5 числа 19, содержащей не более 5 команд, указывая лишь номера команд.

Например, 21211 - это программа: умножь на 3; вычти 2; умножь на 3; вычти 2; вычти 2;

которая преобразует число 3 в 17.

Если таких программ более одной, то запишите любую из них.

Ответ: