Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа с. Бабстово»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»Руководитель МО О. А. Сахаровскаяподпись ФИОПротокол № от « » 2020 г. | «Согласовано»Заместитель директора по УВР Г.Ф. Чернявскаяподпись ФИОПротокол № от « » 2020 г. | «Утверждено»Директор Г.В. Фирсоваподпись ФИОПриказ № от « » 2020 г. |
| Рабочая программапо предмету «Информатика и ИКТ» 11 классУчитель: Жевлакова Елена Игоревна2020 -2021 учебный год |

 Настоящая программа составлена на основе примерной программы курса «Информатика и ИКТ» для 11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ и авторской программы «Информатика и ИКТ» И. Г. Семакина, Е.К Хеннера. программа рассчитана на изучение курса в 11 классе 1 часа в неделю в количестве 34 учебных недель.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен**

Знать/понимать

* Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
* Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
* Назначение и функции операционных систем

Уметь

* Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
* Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
* Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту целям моделирования;
* Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
* Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
* Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
* Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

* Эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности в том числе самообразовании;
* Ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
* Автоматизации коммуникационной деятельности;
* Соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
* Эффективной организации индивидуального информационного пространства.

**Содержание учебного предмета**

**Технология использования и разработки информационных систем (23 ч.)**

Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС. Компьютерный текстовый документ как структура данных. Использование оглавлений и указателей в текстовом редакторе. Использование закладок и гиперссылок. Гипертекст.

Интернет как информационная система Работа с электронной почтой. Работа с информационными службами Интернета. World Wide Web – Всемирная паутина. Средства поиска данных в Интернете. Поиск данных в Интернете. Web-сайт – гиперструктура данных. Создание сайта с помощью HTML.

Геоинформационные системы. Работа в ГИС.

База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Сортировка в базах данных. Создание межтабличных связей. Запросы как приложения информационной системы. Формирование запросов в базах данных. Логические условия выбора данных. Поиск в базе данных. Применение фильтров.

Учащиеся должны знать

* назначение информационных систем, состав информационных систем
* что такое гипертекст, гиперссылка, средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой
* назначение коммуникационных, информационных служб Интернета
* основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
* средства для создания web-страниц, в чем состоит проектирование web-сайта, что значит опубликовать web-сайт
* что такое ГИС, области приложения, приемы навигации в ГИС
* основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
* определение и назначение СУБД, этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД
* структуру команды запроса на выборку данных из БД

Учащиеся должны 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 web-сайт на языке HTML
* осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС
* создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
* реализовывать запросы со сложными условиями выборки, создавать отчеты

**Технология информационного моделирования ( 5 ч.).**

Понятие модели. Виды моделей. Моделирование зависимостей между величинами. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование Модели статистического прогнозирования.

Корреляционное моделирование. Моделирование корреляционных зависимостей.

Оптимальное планирование. Модели оптимального планирования.

Учащиеся должны знать

* понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины, формы представления зависимостей между величинами
* что такое математическая модель
* что такое регрессионная модель, прогнозирование по регрессионной модели
* что такое корреляционная зависимость, коэффициент корреляции
* что такое оптимальное планирование
* что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены
* задача линейного программирования для нахождения оптимального плана

Учащиеся должны уметь:

* 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
* решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора

**Основы социальной информатики (4 ч.)**

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере.

Учащиеся должны знать

* что такое информационные ресурсы общества, информационные услуги
* основные черты информационного общества
* основные законодательные акты в информационной сфере, информационной безопасности Российской Федерации

Учащиеся должны уметь:

* соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

 **Повторение (2 часа)**

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока  | Содержание (тема урока)  | Дата  | Примечание  |
|
|  | **ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (23ч)** |  |  |
| 1 | Повторный инструктаж по ОТ. Информационные системы. |  |  |
| 2 | Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку тестовой, графической и звуковой информации |  |  |
| 3 | Компьютерный текстовый документ как структура данных |  |  |
| 4 | Практическая работа №1: «Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида». Практическая работа |  |  |
| 5 | Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц |  |  |
| 6 | Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц |  |  |
| 7 | Практическая работа №2: «Использование средств деловой графики для наглядного представления данных». Практическая работа  |  |  |
| 8 | Практическая работа №3: «Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений». Практическая работа |  |  |
| 9 | Практическая работа №4: «Создание мультимедийной презентации». Практическая работа |  |  |
| 10 | Практическая работа №5: «Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)». Практическая работа |  |  |
| 11 | Интернет как глобальная информационная система |  |  |
| 12 | Практическая работа №6: «Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть.». Практическая работа |  |  |
| 13 | World Wide Web – Всемирная паутина |  |  |
| 14 | Средства поиска данных в Интернете |  |  |
| 15 | Web-сайт – гиперструктура данных |  |  |
| 16 | Геоинформационные системы |  |  |
| 17 | Практическая работа №7: «Знакомство с инструментальными средствами создания Web-сайтов». Практическая работа |  |  |
| 18 | База данных - основа информационной системы. |  |  |
| 19 | Проектирование многотабличной базы данных.  |  |  |
| 20 | Практическая работа №8: «Создание базы данных». Практическая работа |  |  |
| 21 | Практическая работа №9: «Разработка запросов к базе данных». Практическая работа |  |  |
| 22 | Практическая работа №10: "Логические условия выбора данных". Практическая работа |  |  |
| 23 | **Контрольная работа №1: «Информация»** |  |  |
|  | **ТЕХНОЛОГИИ ИНФРМАЦИННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ (5ч)** |  |  |
| 24 | Моделирование зависимостей между величинами |  |  |
| 25 | Модели статистическое прогнозирования |  |  |
| 26 | Моделирование корреляционных зависимостей  |  |  |
| 27 | Модели оптимального планирования |  |  |
| 28 | **Контрольная работа №2: «Информационные процессы в системах»** |  |  |
|  | **ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ (4ч)** |  |  |
| 29 | **Промежуточная аттестация за курс 11 класса** |  |  |
| 30 | Информационные ресурсы. Информационное общество |  |  |
| 31 | Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.  |  |  |
| 32 | Проблема информационной безопасности |  |  |
|  | **Повторение** |  |  |
| 33 | Повторение.  |  |  |
| 34 | Повторение. |  |  |

**Промежуточная аттестационная работа по информатике. 11 класс.**

**Вариант 1**

**А1**. В реляционной базе данных взаимосвязи между дан­ными представлены в виде:

1) дуг ориентированного графа

2) записей

3) таблиц

4)списка

**А2.** Укажите маску (шаблон), позволяющую правильно объединить файлы mantrol.cpl, mantur.cur, mammut.mamв одну группу.

1) man\*.\*

2) ma????\*.m??

3) ??\*.?\*

4) ma?????.c\*

**А3.** На городской олимпиаде по программированию пред­лагались задачи трех типов: А, В и С. По итогам олимпиа­ды была составлена таблица, в колонках которой указано, сколько задач каждого типа решил участник. Ниже пред­ставлено начало таблицы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фамилия** | **А** | **В** | **С** |
| Иванов | 3 | 2 | 1 |

За правильное решение задачи типа А участнику начислялся 1 балл, за решение задачи типа В — 2 балла и за решение задачи типа С - 3 балла. Победитель опре­делялся по сумме баллов, которая у всех участников ока­залась разная. Для определения победителя олимпиады достаточно выполнить следующий запрос:

1. отсортировать таблицу по возрастанию значенияполя С и взять первую строку
2. отсортировать таблицу по убыванию значения поля С и взять первую строку
3. отсортировать таблицу по убыванию значения выра­жения А + 2В + ЗС и взять первую строку
4. отсортировать таблицу по возрастанию значения вы­ражения А + 2В + ЗС и взять первую строку

**А4.** Ниже перечислены различные программные средства. Какие из них являются операционными системами? (Вы­берите ответ, в котором перечислены только операцион­ные системы.)

1) AcrobatReader, MicrosoftOffice, MicrosoftWindows

2) ASP Linux, Microsoft Windows, IBM PC DOS

3) Microsoft Windows, IBM PC DOS, Norton SystemWorks

4) Macromedia Dreamweaver, Norton SystemWorks,RealOne Player

А5. Сколько килобайт содержит сообщение объёмом 2048 Кбит?

1. 512
2. 256
3. 128
4. 1024

**А6**. Результатом процесса моделирования является:

1. Объект
2. Модель
3. Описание
4. Проект

**В1.**Для шифрования каждой буквы используются дву­значные числа. Известно, что буква «е» закодирована числом 20. Среди слов «елка», «поле», «пока», «кол» есть слова, кодируемые последовательностями цифр 11321220, 20121022. Выясните код слова «колокол».

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ: |  |

**В2**. Известно, что длительность непрерывного подключения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 20 мин. Определите максимальный размер файла (в килобайтах), который может быть пере­дан за время такого подключения, если модем передает информацию в среднем со скоростью 32 Кбит/с.

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ: |  |

**В3. .** Сколь­ко еди­ниц в дво­ич­ной за­пи­си де­ся­тич­но­го числа 127?

В4. ис­пол­ни­те­ля Квадр две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

**1. при­бавь 1,**

**2. воз­ве­ди в квад­рат.**

Пер­вая из этих ко­манд уве­ли­чи­ва­ет число на экра­не на 1, вто­рая - воз­во­дит в квад­рат. Про­грам­ма для ис­пол­ни­те­ля Квадр - это по­сле­до­ва­тель­ность но­ме­ров ко­манд.

 На­при­мер, 22111 - это про­грам­ма

 **воз­ве­ди в квад­рат**

**воз­ве­ди в квад­рат**

**при­бавь 1**

**при­бавь 1**

**при­бавь 1**

Эта про­грам­ма пре­об­ра­зу­ет число 3 в число 84.

 За­пи­ши­те про­грам­му для ис­пол­ни­те­ля Квадр, ко­то­рая пре­об­ра­зу­ет **число 3 в число 10001** и со­дер­жит не более 6 ко­манд. Если таких про­грамм более одной, то за­пи­ши­те любую из них.

Ответ:

**Промежуточная аттестационная работа по информатике. 11 класс.**

**Вариант 2**

**А1.** Поименованная совокупность взаимосвязанных данных, отражающих состояние объектов определенной предметной области и связей между ними, — это:

1) СУБД

2) файл

3) экспертная система

4) база данных

**А2.** Укажите маску (шаблон), позволяющую правильно объединить файлы control.cpl, contur.cur, commut.comв одну группу.

1) con\*.\*

2) со????\*.с??

3) ??\*.?\*

4) со?????.с\*

**АЗ**. Сколько записей в нижеследующем фрагменте тур­нирной таблицы удовлетворяет условию «Место <= 4 И (Н > 2 ИЛИ О > 6)»?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Место** | **Участник** | **В** | **Н** | **П** | **О** |
| **1** | Силин | 5 | 3 | 1 | 6$^{1}/\_{2}$ |
| **2** | Клеменс | 6 | 0 | 3 | 6 |
| **3** | Холево | 5 | 1 | 4 | 5 $^{1}/\_{2}$ |
| **4** | Яшвили | 3 | 5 | 1 | 5 $^{1}/\_{2}$ |
| **5** | Бергер | 3 | 3 | 3 | 4$^{1}/\_{2}$ |
| **6** | Численко | 3 | 2 | 4 | 4 |

1. 5
2. 2
3. 3
4. 4

**А4.** Ниже перечислены различные программные средства. Какие из них являются операционными системами? (Вы­берите ответ, в котором перечислены только операцион­ные системы.)

1) MicrosoftOffice, MicrosoftWindows, ASPLinux

2) Microsoft Windows, IBM PC DOS, Norton SystemWorks

3) ASP Linux, Microsoft Windows, IBM PC DOS

4) Macromedia Dreamweaver, Norton SystemWorks, RealOne Player

**А5.** Сколько мегабайт информации содержит сообщение объёмом 225 бит.

1. **4**
2. **8**
3. **3**
4. **32**

**А6.**Результатом процесса формализации является:

1. Графическая модель
2. Математическая модель
3. Описание предметной области
4. Информационная модель

**Bl.**Для шифрования каждой буквы используются дву­значные числа. Известно, что буква «е» закодирована числом 20. Среди слов «елка», «поле», «пока», «кол» есть слова, кодируемые последовательностями цифр 11321220, 20121022. Выясните код слова «полка».

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ: |  |

**В2.** Известно, что длительность непрерывного подклю­чения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 10 мин. Определите максимальный размер файла (в килобайтах), который может быть пере­дан за время такого подключения, если модем передает информацию в среднем со скоростью 32 Кбит/с.

|  |  |
| --- | --- |
| Ответ: |  |

В3. Сколь­ко зна­ча­щих нулей в дво­ич­ной за­пи­си де­ся­тич­но­го чис­ла 254?

 В4. **.** У ис­пол­ни­те­ля Квад­ра­тор две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

 **1. при­бавь 2,**

**2. воз­ве­ди в квад­рат.**

 Пер­вая из этих ко­манд уве­ли­чи­ва­ет число на экра­не на 2, а вто­рая — воз­во­дит его в квад­рат. Про­грам­ма ис­пол­ни­те­ля Квад­рв­тор — это по­сле­до­ва­тель­ность но­ме­ров ко­манд. На­при­мер, 12211 — это про­грам­ма

 **при­бавь 2**

**воз­ве­ди в квад­рат**

**воз­ве­ди в квад­рат**

**при­бавь 2**

**при­бавь 2**

 Эта про­грам­ма пре­об­ра­зу­ет, на­при­мер, число 1 в число 85.

 За­пи­ши­те про­грам­му, ко­то­рая пре­об­ра­зу­ет число 1 в число 123 и со­дер­жит не более 5 ко­манд. Если таких про­грамм более одной, за­пи­ши­те любую из них.

Ответы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Вариант 1 | Вариант 2 | баллы |
| А1 | 1 | 4 | 1 |
| А2 | 2 | 2 | 1 |
| А3 | 3 | 2 | 1 |
| А4 | 2 | 3 | 1 |
| А5 | 2 | 1 | 1 |
| А6 | 2 | 2 | 1 |
| В1 | 10321232103212 | 1132121022 | 2 |
| В2 | 480 | 240 | 2 |
| В3 | 7 | 1 | 2 |
| В4 | 21221 | 12121 | 2 |
|  |  | Итого: | 14 баллов  |

Критерии оценивания работы:

Оценка "5" - 13 - 14 баллов

Оценка "4" - 10 - 12 баллов

Оценка "3" - 7 - 9 баллов

Оценка "2" - меньше 7 баллов