

 **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета**

*Личностные:*

* приобретение опыта использования электронных средств в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
* повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ;
* рассуждения об изменении в жизни людей и о новых профессиях, появившихся с изобретением компьютера;
* организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств.

*Метапредметные:*

* получение опыта использования методов и средств информатики для исследования и создания различных графических объектов;
* умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
* владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности и др.;
* умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
* умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.

*Предметные:*

* оценивание числовых параметров информационных процессов (объема памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
* построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
* решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
* оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;
* следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
* юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в учебном процессе, трудовой деятельности;
* получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
* соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.
* понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
* рациональное использование технических средств информационных технологий для решения задач учебного процесса (компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
* знакомство с основными программными средствами персонального компьютера – инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
* умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
* использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
* приближенное определение пропускной способности используемого канала связи путем прямых измерений и экспериментов;
* создание и редактирование рисунков, чертежей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
* использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений.

Обучающийся научится:

* декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
* оперировать единицами измерения количества информации;
* оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.); перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
* выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;

*Обущающийся получит возможность:*

* углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
* научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
* научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
* переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
* познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
* научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
* научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

**Содержание учебного предмета**

1. **Передача информации в компьютерных сетях (6 часов)** Компьютерная сеть. Локальные сети. Глобальные сети. Шлюз. Электронная почта. Почтовый ящик. Файловые архивы. Интернет и Всемирная паутина. Браузер. WWW. Поисковые серверы.
2. **Информационное моделирование (4 часа).** Информационные модели. Моделирование. Модель. Формализация. Графические информационные модели. Табличные модели. Компьютерное моделирование. Системы. Модели. Графы.
3. **Хранение и обработка информации в базах данных(10 часов).** Информационная система. Реляционные БД. Первичный ключ. СУБД. Основы логики. Условия выбора.
4. **Табличные вычисления на компьютере(11 часов).** Системы счисления. Перевод чисел. Электронная таблица. Работа с диапазонами. Относительная адресация. Деловая графика. Условная функция. Логические функции.
5. **Резерв учебного времени (3 часа)**

**Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья включает:**

* использование специальных дидактических материалов, адаптированных для детей с ОВЗ;
* выбор форм и методов проверочных работ с учетом особенностей ребенка.

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

1) Учебно-методический комплект для учеников

* Учебник «Информатика» для 8 класса Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

2) Учебно-методический комплект для учителя

1. Учебник «Информатика» для 8 класса Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
2. Информатика. УМК для основой школы: 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя/ Цветкова М. С., Богомолова О. Б. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
3. Информатика и ИКТ. Задачник-практикум. (в 2 частях) /под ред. И. Г. Семакина, Е. К. Хеннера - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013
4. Преподавание базового курса информатики в средней школе : методическое пособие/ Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010

3) Технические средства обучения

1. Компьютеры
2. Проектор
3. Интерактивная доска
4. Принтер
5. Сканер
6. Локальная вычислительная сеть

4) Программные средства

• Операционная система Windows8

• Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.)

• Программа-архиватор WinRar

• Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентацийMSOffice 2013

• Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).

Перечень используемого оборудования, которое поставлено в рамках реализации регионального проекта «Современная школа»

* нетбуки
* шлем виртуальной реальности
* ноутбук
* 3D – принтер
* комплект расходных материалов к 3D – принтеру

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание курса (кол-во часов) | Характеристика деятельности обучающихся  | Результат | Вид контроля | Дата | Электронные ресурсы |
| **план** | **факт** |
| **Передача информации в компьютерных сетях (6 часов)** |
| 1 | Техника безопасности при работе с ЭВМ. Компьютерная сеть | Поиск информации в литературе и Интернете; самостоятельный отбор источников информации для решения учебных и жизненных задач; преобразование информации одного вида в другой; представление информации в оптимальной форме в зависимости от адресата; передача информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке; | *Учащиеся должны знать:**ЗНАТЬ ТБ** 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;
* осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
* работать с одной из программ-архиваторов.
 | Устный опрос |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3066/start/https://www.youtube.com/watch?v=NnVOSGkJjT8&list=PLHYZenZg0FRkkYV1vCMy8CMEKU8UVPDDz&index=37 |
| 2 | Электронная почта | Устный опрос |  |  |  |
| 3 | Аппаратное и программное обеспечение сети | Устный опрос |  |  |  |
| 4 | Всемирная паутина | Устный опрос |  |  | https://interneturok.ru/lesson/informatika/8-klass/kompyuternye-seti-kak-sredstvo-kommunikatsii-i-dostupa-k-informatsionnym-resursam/naznachenie-i-vozmozhnosti-seti-internet-sistema-adresatsii-v-seti-internet-sposoby-podklyucheniya-k-seti?block=player |
| 5 | Способы поиска в Интернете | Устный опрос |  |  | https://www.youtube.com/watch?v=UXG6L1QIAdU&list=PLHYZenZg0FRkkYV1vCMy8CMEKU8UVPDDz&index=48 |
| 6 | Контрольная работа №1 «Передача информации в компьютерных сетях» | Контрольная работа |  |  |  |
| **Информационное моделирование (4 часа)** |  |
| 7 | Графические информационные модели | умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта; проведение эксперимента; использование разных видов моделирования; выявление существенных признаков объекта;  | *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;
 | Устный опрос |  |  | https://interneturok.ru/lesson/informatika/8-klass/bglava-1-sistemy-schisleniyab/modeli-ih-naznachenie-svoystva-i-vidy?block=player |
| 8 | Табличные модели | Устный опрос |  |  | https://www.youtube.com/watch?v=q7dWZh58cN4&list=PLHYZenZg0FRkkYV1vCMy8CMEKU8UVPDDz&index=16 |
| 9 | Информационное моделирование на компьютере | Практическая работа |  |  | https://interneturok.ru/lesson/informatika/8-klass/bglava-1-sistemy-schisleniyab/informatsionnye-nematerialnye-modeli-kompyuternoe-modelirovanie?block=player |
| 10 | Контрольная работа №2 «Информационное моделирование» | Контрольная работа |  |  |  |
| **Хранение и обработка информации в базах данных (10 часов)** |  |
| 11 | Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных | Оперирование понятиями, суждениями; установление причинно-следственных связей; классификация информации; умение составлять таблицы, схемы, графики; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта; | *Учащиеся должны знать:** что такое база 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.
 | Устный опрос |  |  | https://www.youtube.com/watch?v=rvD9ifuZKs4&list=PLHYZenZg0FRkkYV1vCMy8CMEKU8UVPDDz&index=32 |
| 12 | Назначение СУБД. | Устный опрос |  |  | https://www.youtube.com/watch?v=X369yYbbvuc&list=PLHYZenZg0FRkkYV1vCMy8CMEKU8UVPDDz&index=54 |
| 13 | Проектирование однотабличной базы данных. | Практическая работа |  |  | https://interneturok.ru/lesson/informatika/9-klass/tehnologii-poiska-i-hranenija-informacii-bazy-dannyh/prilozheniya-dlya-sozdaniya-baz-dannyh-osnovnye-ponyatiya?block=player |
| 14 | Условия поиска информации, простые логические выражения | Устный опрос |  |  |  |
| 15 | Формирование простых запросов к готовой базе данных. | Практическая работа |  |  | https://interneturok.ru/lesson/informatika/9-klass/tehnologii-poiska-i-hranenija-informacii-bazy-dannyh/zaprosy-i-otchety?block=player |
| 16 | Логические операции. Сложные условия поиска | Устный опрос |  |  |  |
| 17 | Формирование сложных запросов к готовой базе данных | Практическая работа |  |  | https://interneturok.ru/lesson/informatika/9-klass/tehnologii-poiska-i-hranenija-informacii-bazy-dannyh/zaprosy-i-otchety?block=player |
| 18 | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки | Устный опрос |  |  | https://interneturok.ru/lesson/informatika/9-klass/tehnologii-poiska-i-hranenija-informacii-bazy-dannyh/sozdanie-svyazey-mezhdu-tablitsami-poisk-v-baze-dannyh-sortirovka-dannyh?block=player |
| 19 | Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение | Практическая работа |  |  |  |
| 20 | Контрольная работа №3 «Хранение и обработка информации в базах данных» | Контрольная работа |  |  |  |
| **Табличные вычисления на компьютере (11 часов)** |  |
| 21 | Системы счисления. Двоичная система счисления. | умение составлять таблицы, схемы, графики; умение читать таблицу, диаграмму; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации; составление на основе текста таблицы, графика; определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины; | *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 ЭТ;
* 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 ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов.
 | Устный опрос |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/1515/start/ |
| 22 | Представление чисел в памяти компьютера | Устный опрос |  |  |  |
| 23 | Что такое электронная таблица | Устный опрос |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/ |
| 24 | Работа с диапазонами | Практическая работа |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/ |
| 25 | Абсолютная и относительная адресация. | Устный опрос |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/ |
| 26 | Сортировка таблиц | Устный опрос |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/ |
| 27 | Деловая графика | Практическая работа |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3053/main/ |
| 28 | Построение графиков и диаграмм | Практическая работа |  |  | https://resh.edu.ru/subject/lesson/3053/main/ |
| 29 | Математическое моделирование с использованием электронных таблиц. Имитационные модели | Устный опрос |  |  | https://interneturok.ru/lesson/informatika/9-klass/btehnologii-obrabotki-chislovoj-informaciib/modelirovanie-protsessov-v-elektronnyh-tablitsah?block=player |
| 30 | Контрольная работа №4 «Табличные вычисления на компьютере» | Контрольная работа |  |  |  |
| 31-34 | Резерв учебного времени |  |  |  |  |  |  |

Приложение 1

Рабочая программа по информатике 8 класс

Настоящая программа составлена на основе:

1. ФГОС от 17.12.2010 года № 1897и примерной программы (полного) общего образования по информатике и информационным  технологиям  (базовый уровень);
2. Программы основного общего образования по информатике (7-9 класс) Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. ООО «Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний»
3. Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. М. Просвещение, 2011г., (Стандарты второго поколения);
4. Примерной программы по информатике и ИКТ, 7-9 класс, М. Просвещение, 2010 г. (Стандарты второго поколения).

Данная рабочая программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяет учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика и ИКТ» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

В 8 классе —34 ч (1 ч в неделю, 34 учебные недели)

Приложение 2

Оценочные средства

**Контрольная работа за 1 полугодие**

Цель работы: оценка уровня достижения учащимися 8 класса результатов обучения информатики за 1 полугодие.

1. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Количество баллов | Комментарий |
|  |  |  |
| 1-9 | 1 | Получен верный ответ |
| 10 | 2 | 1 балл – частичное решение задачи2 балла – полное решение задачи  |

Перевод в 5- бальную систему.

5 – 11-10 баллов

4 – 9-7 баллов

3 – 6-5баллов

2 – менее 5 баллов

Вариант работы

1. Компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе, называется:
	1. модемом;
	2. адаптером;
	3. коммутатором;
	4. сервером
2. Для работы в сети через телефонный канал связи к компьютеру подключают:
	1. модем;
	2. сервер;
	3. адаптер;
	4. коммутатор
3. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает…
	1. все стороны данного объекта
	2. некоторые несущественные стороны данного объекта
	3. некоторые существенные стороны данного объекта
	4. несущественные стороны данного объекта
4. Какая из моделей не является информационной моделью?
	1. эскизы костюмов к спектаклю
	2. макет скелета человека
	3. географический атлас
	4. расписание движения поездов
5. Как называется табличная информационная модель, отражающая качественный характер связей между объектами?
	1. карта
	2. матрица
	3. чертеж
	4. график
6. Разделенные точками части электронного адреса называются… (вместо многоточия вставить соответствующее слово)
	1. Именами
	2. Элементами
	3. Доменами
	4. Сферами
7. База данных – это
	1. программное обеспечение для работы с данными
	2. информационная модель, позволяющая хранить и работать с данными.
	3. информация, организованная в строки и столбцы
	4. программа на языке программирования
	5. один из продуктов в пакете Microsoft Office
8. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:
	1. неупорядоченное множество данных;
	2. вектор;
	3. генеалогическое дерево;
	4. двумерная таблица;
	5. сеть данных.
9. Ключевое поле – это
	1. самое первое поле записи
	2. счетчик
	3. поле, значение которого однозначно определяет запись в таблице
	4. поле, значение которого начинается всегда с 1
	5. нет правильного ответа
10. Файл кого объема (в Килобайтах) можно передать за 25 секунд, используя соединение со скоростью 32 Кб/с.

**Итоговая контрольная работа**

Цель работы: оценка уровня достижения учащимися 8 класса результатов обучения информатики.

1. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № задания | Количество баллов | Комментарий |
|  |  |  |
| 1-14 | 1 | Получен верный ответ |
| 15 | 2 | 1 балл - частично решеная задача2 балла - полное решение задачи |

Перевод в 5- бальную систему.

5 – 16-15 баллов

4 – 14-12 баллов

3 – 11-8 баллов

2 – менее 8 баллов

Вариант работы

1. Поле-это?
	1. строка таблицы;
	2. столбец таблицы;
	3. совокупность однотипных данных;
	4. некоторый показатель, который характеризует числовым, текстовым или иным значением.
2. Информационной моделью является:
	1. анатомический муляж
	2. макет здания
	3. модель корабля
	4. диаграмма
3. К какому типу данных относится следующее значение: 31.01.2013?
	1. числовой;
	2. дата/время;
	3. логический;
	4. дата.
4. Сколько ячеек входит в диапазон A5:D8?
	1. 2;
	2. 5;
	3. 8;
	4. 16;
	5. 13.
5. Адрес ячейки электронной таблицы — это:
	1. имя, состоящее из любой последовательности символов;
	2. имя, состоящее из имени столбца и номера строки;
	3. адрес байта оперативной памяти, отведенного под ячейку;
	4. адрес машинного слова оперативной памяти, отведенного под ячейку;
	5. имя, состоящее из номера столбца и номера строки.
6. В ячейке Н5 электронной таблицы записана формула =$ В $ 5 \* 5.

Какая формула будет получена из нее при копировании в ячейку Н7:

* 1. =$В$5\*5;
	2. =$В$5\*7;
	3. =$В$7\*7;
	4. =В$5\*7;
	5. =В$5\*7$?
1. Чтобы соединить два компьютера по телефонной линии необходимо иметь
	1. Модем на одном из компьютеров
	2. Модем и специальное обеспечение на одном из компьютеров
	3. По модему на каждом компьютере
	4. По модему на каждом компьютере и специальное программное обеспечение
	5. По два модема на каждом компьютере (настроенных соответственно на прием и передачу) и специальное программное обеспечение
2. Можно ли переслать по почте документ в формате Word?
	1. да, если предварительно перевести его в Web-формат
	2. да
	3. нет
3. Какими свойствами должен обладать манекен для его использования в качестве модели человека?
	1. способность мыслить, разговаривать
	2. способность ходить
	3. умение выполнять физическую работу
	4. повторять форму и размеры человеческого тела
4. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?
5. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?
	1. пустая таблица, не содержит ни какой информации;
	2. пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных;
	3. пустая таблица содержит информацию о будущих записях;
	4. таблица без записей существовать не может;
	5. всё выше верно.
6. Телеконференция – это:
	1. Обмен письмами в глобальных сетях
	2. Информационная система в гиперсвязях;
	3. Сервис для общения пользователей в формате on line;
	4. Служба приема и передачи файлов любого формата;
	5. Процесс создания, приема и передачи WEB-страниц
7. В глобальную сеть входят:
	1. отраслевые, корпоративные сети;
	2. отраслевые, региональные сети;
	3. корпоративные, областные сети.
8. Электронная почта, это:
	1. обмен письмами в компьютерных сетях;
	2. обмен письмами в локальных сетях;
	3. обмен письмами в глобальных сетях.
9. Сколько символов текста можно передать за 10 секунд, используя соединение со скоростью 1,5 Кб/с.

— соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в по-

рядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому

запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения ло-

гической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической

операции «И» — «&»: