**Тематический план.**

на 2020/2021 учебный год

            План составлен согласно Примерной программы основного общего образования по  информати­ке и ИКТ , основываясь на авторском планировании И.Г. Семакина, Л.А. Залоговой, С. В. Русакова, Л.В. Шестакова.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тема | Всего кол-во часов | Теория | Практика | Контрольных работ. |
| 1. Передача информации в компьютерных сетях | 5 | 2 | 3 |   |
| 2. Информационное моделирование | 2 | 1 | 1 |   |
| 3. Табличные вычисления на компьютере | 11 | 4 | 6 | 1 |
| 4. Хранение и обработка информации в базах данных | 5 | 2 | 2 | 1 |
| 5. Управление и алгоритмы | 5 | 2 | 2 | 1 |
| 6. Программное управление работой компьютера  | 2 | 1 | 1 |   |
| 7. Информационные технологии и общество | 3 | 2 | 1 |   |
| 8.Итоговая контрольная работа. | 1 |   |   | 1 |
| **Итого** | **34** | **14** | **16** | **4** |

**Учебно-тематический план 9 класс (1 час в неделю)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|    | Тема урока. | Компьютерный практикум | Дом.  зад |
| **1. Передача информации в компьютерных сетях 5 часов.** |
| 1 | Компьютерные сети. |   | П.1 |
| 2 | Информационные услуги компьютерных сетей. |   | П.2-3 |
| 3 | Интернет. | Практическая работа  №1 «Работа в Интернете с почтовой программой». | П.4  |
| 4 | WWW – Всемирная паутина. | Практическая работа  № 2 «Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора». | Записи в тетради. |
| 5 | Поисковые системы Интернета. | Практическая работа  №3 «Копирование информационных объектов из Интернета». | П.5 |
| **2. Информационное моделирование-2часа.** |
| 6 | Понятие модели.Виды информационных моделей |   | П.6-7 |
| 7 | Области применения компьютерного информационного моделирования. | Практическая работа  №4 «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей». | П.8-9 |
| **3. Хранение и обработка информации в базах данных 5 часов.** |
| 8 | Понятие базы данных. | «Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем» |  П.10 |
| 9 | Основные понятия БД. | работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска. | П.11 |
| 10 | Системы управления БД и принципы работы с ними. |  «Формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска». | П.12-13 |
| 11 | Проектирование и создание однотабличной БД. |  «Создание базы данных ученики». | П.14 |
| 12 | Условия поиска информации |  Самостоятельная работа. | П.15 |
|

|  |
| --- |
| **3. Табличные вычисления на компьютере 11 часов.** |
| 13 | Системы счисления. |  Практическая контрольная  работа. |                    |
| 14 | Двоичная система счисления. |   | П.16 |
| 15 | Операции в двоичной системе счисления. | Выполнение расчетов с помощью программы калькулятор. | П.16 |
| 16 | Другие системы счисления. | Решение задач на перевод из одной системы счисления в другую. |   |
| 17 | Перевод чисел в системах счисления. | Контрольная работа. |   |
| 18 | Табличные расчеты и электронные таблицы. |  «Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи» | П.18-19 |
| 19 | Адресация относительная и абсолютная. |  «Создание ссылок в электронной таблице» | П.20 |
| 20 | Встроенные функции. |  «Решение задач с помощью электронных таблиц». | П.21 |
| 21 | Построение графиков. |  «Использование встроенных графических средств» | П.22 |
| 22 | Построение диаграмм. |  «Использование встроенных графических средств». | П.23 |
| 23 | Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц. |  «Решение задач с использованием условной и логических функций». | П.24 |

 |
| **5. Управление и алгоритмы 5 часов.** |
| 24 | Понятие алгоритма и его свойства. | Работа с учебным исполнителем алгоритмов. | П.25-27 |
| 25 | Исполнитель алгоритмов. | Работа с учебным исполнителем алгоритмов. | П.28 |
| 26 | Языки для записи алгоритмов. |  «Составление блок-схем». | П.29 |
| 27 | Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. |  «Составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем». | П.30 |
| 28 | Вспомогательные алгоритмы. | Итоговое компьютерное тестирование по теме «Алгоритмы». | П.31 |
| **6. Программное управление работой компьютера 2 часа.** |
| 29 | Программное управление работой компьютера |   | П.32-34 |
| 30 | Знакомство с системой программирования на языке Паскаль. |  «Программирование на языке Паскаль». | П.35-38 |
| **7. Информационные технологии и общество 3 часа.** |
| 31 | Предыстория информатики.История ЭВМ и ИКТ. |   | П.44-47 |
| 32 | Понятие об информационном обществе. | Составить проект по  теме: «Этические и правовые нормы в информационной сфере». | П.48 |
| 33 | Проблемы безопасности информации. |   | П.49 |
| 34 | **8 . Итоговая контрольная работа.** |

**Содержание образовательной программы**

**1. Передача информации в компьютерных сетях – 5 часов.**

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.

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
2. назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
3. назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
4. что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW.

*Учащиеся должны уметь:*

1. осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
2. осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
3. осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
4. работать с одной из программ-архиваторов.

**2. Информационное моделирование – 2 часа.**

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:*

1. что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
2. какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

*Учащиеся должны уметь:*

1. приводить примеры натурных и информационных моделей;
2. ориентироваться в таблично организованной информации;
3. описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

**3. Табличные вычисления на компьютере – 11 часов.**

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:*

1. что такое электронная таблица и табличный процессор;
2. основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
3. какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
4. основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
5. графические возможности табличного процессора.

*Учащиеся должны уметь:*

1. открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
2. редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
3. выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;
4. получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
5. создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**4. Хранение и обработка информации в базах данных – 5 часов.**

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).

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое база данных (БД), система управления базами данных (СУБД), информационная система;
2. что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
3. структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
4. что такое логическая величина, логическое выражение;
5. что такое логические операции, как они выполняются.

*Учащиеся должны уметь:*

1.открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
2. организовывать поиск информации в БД;
3. редактировать содержимое полей БД;
4. сортировать записи в БД по ключу;
5. добавлять и удалять записи в БД;
6. создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

**5. Управление и алгоритмы – 5 часов.**

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).

*Учащиеся должны знать:*

1. что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
2. сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
3. что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
4. в чем состоят основные свойства алгоритма;
5. способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
5. основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
6. назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

*Учащиеся должны уметь:*

1. при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
2. пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
3. выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
4. составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
5. выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

**6. Программное управление работой компьютера  2 часа.**

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:*

1. основные виды и типы величин;
2. назначение языков программирования;
3. что такое трансляция;
4. назначение систем программирования;
5. правила оформления программы на Паскале;
6. правила представления данных и операторов на Паскале;
7. последовательность выполнения программы в системе программирования.

*Учащиеся должны уметь:*

1. работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
2. составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
3. составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
4. отлаживать и исполнять программы в системе программирования.

**7. Информационные технологии и общество 3 часа.**

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*:

1. основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
2. историю способов записи чисел (систем счисления);
3. основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
4. в чем состоит проблема информационной безопасности.

*Учащиеся должны уметь:*

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

**8. Итоговая контрольная работа 1 час.**
**Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

         Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

         Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

         ***При тестировании*** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| Процент выполнения задания | Отметка |
| 95% и более | отлично |
| 80-94%% | хорошо |
| 66-79%% | удовлетворительно |
| менее 66% | неудовлетворительно |

***При выполнении практической работы и контрольной работы:***

         Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

         Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

* *грубая ошибка*– полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
* *погрешность*отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
* *недочет*– неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
* *мелкие погрешности*– неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

         Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

         Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
* «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):
* «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

         ***Устный опрос*** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся,