**Пояснительная записка.**

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с:

* требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО);
* требованиями к результатам освоения основной образовательной программы ООО (личностным, метапредметным, предметным);
* программой формирования универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования;
* учебным планом школы;
* основной образовательной программой ООО МКОУ «Шиловская СШ № 16».

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

**Рабочая программа по «Информатика»**

**была составлена на основе сле­дующих документов:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ М - во образования и науки Рос. Федерации. - М.: Просвещение.

2. Босова, Л. Л. Информатика: Учебник для 7 класса/Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;

3. Бородин М. Н. Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс]: 5–6 классы. 7—9 классы. Методическое пособие / Автор - составитель: М. Н. Бородин. —Эл. изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;

4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. пояснительная записка к завершённой предметной линии учебников «Информатика» для 7–9 классов общеобразовательных организаций, ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»;

5. Босова Л.Л. Информатика. Программа для основной школы. 7-9 классы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 2-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Занятия проводятся в основном в форме комбинирования теоретической части мате­риала и практической работы на компьютере, которая направлена на отработку отдель­ных технологических приемов и теоретического материала.

Информационные процессы и информационные технологии являются сегодня приоритетными объектами изучения на всех ступенях школьного курса информатики. Одним из наиболее актуальных направлений информатизации образования является развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества. В соответствии со структурой школьного образования вообще (начальная, основная и профильная школы), сегодня выстраивается многоуровневая структура предмета «Информатики», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно – коммуникационных технологий.

На изучение программы отводится 35 часов – 1 час в неделю, 35 учебных недель. ***Обучение осуществляется с использованием материально-технической базы центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» МКОУ «СШ № 16».***

**Учебно-тематический план.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов** | **В том числе** |
| **Лабораторные, практические работы** | **Контрольные работы** |
| 1 | Введение. Техника Безопасности.  | 1 | - | - |
| 2 | Моделирование и формализация. | 9 | 2 | - |
| 3 | Алгоритмизация и программирование. | 8 | 2 | - |
| 4 | Обработка числовой информации в электронных таблицах. | 6 | 2 | - |
| 5 | Коммуникационные технологии. | 10 | 3 | - |
| 6 | Итоговое повторение. | 1 | - | - |
|  | **Итого** | 35 | 9 | 0 |

**Планируемые результаты изучения информатики в 9 классе.**

**Тема 1. Моделирование и формализация.**

**Обучающийся научится**:

* оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
* оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
* определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
* использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути) и деревьями (корень, лист, высота дерева);
* описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина матрица смежности» не обязательно);
* выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
* пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.).

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* использовать графы и деревья при описании реальных объектов и процессов;
* использовать математические модели и использовать компьютеры при их анализе;
* понимать сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
* строить математическую модель задачи - выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

**Тема 2. Алгоритмизация и программирование.**

**Обучающийся научится**:

* записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль) алгоритмы решения простых задач обработки одномерных числовых массивов;
* анализировать алгоритмы для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элемента массива и др.).

**Тема 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах.**

**Обучающийся научится**:

* использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);
* использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.

**Тема 4. Коммуникационные технологии.**

**Обучающийся научится**:

* анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
* использовать приемы безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
* развить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* соблюдать этические нормы при работе с информацией и выполнять требования законодательства Российской Федерации в информационной сфере.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* расширять представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
* оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
* использовать подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* закреплять представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
* понимать принципы действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

 **Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

* формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
* формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
* формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**Содержание учебного предмета. (35 часов/ 1 час в неделю).**

**Введение. Техника Безопасности (1 час).**

Введение. Цели изучения курса информатики. Техника безопасности в кабинете информатики и правила поведения для учащихся в кабинете информатики. ИОТ №57.

**Тема 1. Моделирование и формализация (9 часов).**

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

**Компьютерный практикум.**

Практическая работа №1 «Создание базы данных». ИОТ №58.

Практическая работа №2 «Запросы на выборку данных». ИОТ №58.

**Тема 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов).**

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

**Компьютерный практикум.**

Практическая работа №3 «Одномерные массивы целых чисел». ИОТ №58.

Практическая работа №4 «Алгоритмы управления». ИОТ №58.

**Тема 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов).**

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

**Компьютерный практикум.**

Практическая работа №5 «Встроенные функции. Логические функции». ИОТ №58.

Практическая работа №6 «Построение диаграмм и графиков». ИОТ №58.

**Тема 4. Коммуникационные технологии (10 часов).**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

**Компьютерный практикум.**

Практическая работа №7 «Создание сайта». ИОТ №58.

Практическая работа №8 «Оформление сайта». ИОТ №58.

Практическая работа №9 «Размещение сайта в Интернете». ИОТ №58.

**Итоговое повторение (1 час).**

Повторение темы: «Алгоритмизация и программирование».

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **№ урока** | **Кол-во часов** | **Тема** |
| **Введение. Техника Безопасности. (1 час)** |
|  | 1 | 1 | Введение. Цели изучения курса информатики. Техника безопасности в кабинете информатики и правила поведения для учащихся в кабинете информатики. ИОТ №57. |
| **Тема 1. Моделирование и формализация. (9 часов)** |
|  | 2 | 1 | Моделирование как метод познания. |
|  | 3 | 1 | Знаковые модели. |
|  | 4 | 1 | Графические информационные модели. |
|  | 5 | 1 | Табличные информационные модели. |
|  | 6 | 1 | База данных как модель предметной области. |
|  | 7 | 1 | Система управления базами данных. |
|  | 8 | 1 | Создание базы данных. Практическая работа №1 «Создание базы данных». ИОТ №58. |
|  | 9 | 1 | Запросы на выборку данных. Практическая работа №2 «Запросы на выборку данных». ИОТ №58. |
|  | 10 | 1 | Проверочная работа по теме «Моделирование и формализация». |
| **Тема 2. Алгоритмизация и программирование. (8 часов)** |
|  | 11 | 1 | Решение задач на компьютере. |
|  | 12 | 1 | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. |
|  | 13 | 1 | Вычисление суммы элементов массива. |
|  | 14 | 1 | Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Практическая работа №3 «Одномерные массивы целых чисел». ИОТ №58. |
|  | 15 | 1 | Конструирование алгоритмов.  |
|  | 16 | 1 | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. |
|  | 17 | 1 | Алгоритмы управления. Практическая работа №4 «Алгоритмы управления». ИОТ №58. |
|  | 18 | 1 | Проверочная работа по теме «Алгоритмизация и программирование». |
| **Тема 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах. (6 часов)** |
|  | 19 | 1 | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. |
|  | 20 | 1 | Организация вычислений в электронных таблицах. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. |
|  | 21 | 1 | Встроенные функции. Логические функции. Практическая работа №5 «Встроенные функции. Логические функции». ИОТ №58. |
|  | 22 | 1 | Сортировка и поиск данных. |
|  | 23 | 1 | Построение диаграмм и графиков. Практическая работа №6 «Построение диаграмм и графиков». ИОТ №58. |
|  | 24 | 1 | Проверочная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах». |
| **Тема 4. Коммуникационные технологии. (10 часов)** |
|  | 25 | 1 | Локальные и глобальные компьютерные сети. |
|  | 26 | 1 | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. |
|  | 27 | 1 | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. |
|  | 28 | 1 | Всемирная паутина. Файловые архивы. |
|  | 29 | 1 | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. |
|  | 30 | 1 | Технологии создания сайта. Практическая работа №7 «Создание сайта». ИОТ №58. |
|  | 31 | 1 | Содержание и структура сайта. Практическая работа №7 «Создание сайта». ИОТ №58. |
|  | 32 | 1 | Оформление сайта. Практическая работа №8 «Оформление сайта». ИОТ №58. |
|  | 33 | 1 | Размещение сайта в Интернете. Практическая работа №9 «Размещение сайта в Интернете». ИОТ №58. |
|  | 34 | 1 | Проверочная работа по теме «Коммуникационные технологии». |
| **Итоговое повторение. (1 час)** |
|  | 35 | 1 | Повторение темы «Алгоритмизация и программирование». |