Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Верхнегрековская основная общеобразовательная школа

**«Утверждаю»**

Директор

МБОУ Верхнегрековская ООШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /А.И.Бычков/

Приказ № \_\_\_от \_\_\_.08.2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по информатике в 8 классе

учителя Тимошенко Анны Александровны

Количество часов: всего 30, в неделю 1.

Программа по информатике разработана на основе:

•Примерной программы основного общего образования по информатике.

• Авторской программы курса «Информатика» для 8класса Л.Л.Босовой.

Учебник: «Информатика 8 класс» Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: « БИНОМ». Лаборатория знаний, 2018 г., учебник для общеобразовательных учреждений.

2019-2020 учебный год

**Планируемые результаты изучения информатики в 8 классе**

***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 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 реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
* владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
* опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
* 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;
* 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.

***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. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
* 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 с видами учебной деятельности 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п**  **темы** | **Наименование разделов и основное содержание** | **Основные виды учебной деятельности** |
| **Раздел 1. Математические основы информатики**  **(13 часов)** | |  |
| 1 | Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.  Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.  Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. | *Аналитическая деятельность:*   * выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; * выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; * анализировать логическую структуру высказываний.   *Практическая деятельность:*   * переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; * выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; * записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; * строить таблицы истинности для логических выражений; * вычислять истинностное значение логического выражения. |
| **Раздел 2. Основы алгоритмизации (10 часов)** | |  |
| 2 | Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.  Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.  Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.  Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.  Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов. | *Аналитическая деятельность:*   * определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; * анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; * определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; * сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.   *Практическая деятельность:*   * исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; * преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; * строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; * строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; * строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения |
| **Раздел 3. Начала программирования (10 часов)** | |  |
| 3 | Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.  Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования. | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать готовые программы; * определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; * выделять этапы решения задачи на компьютере.   *Практическая деятельность:*   * программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; * разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; * разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла |
| **Раздел 4. Итоговое повторение (2 часа)** | |  |
|  | |  |

***УПЛОТНЕНИЕ МАТЕРИАЛА В СВЯЗИ С НАЛИЧИЕМ ПРАЗДНИЧНЫХ ДНЕЙ***

В соответствии с годовым календарным графиком расписания уроков на 2019-2020 учебный год на изучение информатики в 8 классе выделен 1**час в неделю** – 35 часов в год.

В связи с наличием праздничных дней в календарно-тематическом планировании происходит уплотнение материала до  **30 часов в год**:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Тема урока по плану*** | ***Кол. час. по плану*** | ***Дата по плану*** | ***№***  ***урока*** | ***Тема урока по факту*** | ***Кол-во часов по факту*** | ***Дата по факту*** |
| Построение таблиц истинности для логических выражений | ***1*** | **04.11** | ***9*** | Построение таблиц истинности для логических выражений | ***1*** | **11.11** |
| Свойства логических операций | ***1*** | **11.11** | ***10*** | Свойства логических операций |
| Цикл с заданным условием окончания работы | 1 | **10.02** | **21** | Цикл с заданным условием окончания работы  Цикл с заданным числом повторений | 1 | **10.02** |
| Цикл с заданным числом повторений | 1 | **17.02\*** | **22** |
| **Контрольная работа №2**  **«Основы алгоритмизации».** |  | **24.02** |  | **Контрольная работа №2**  **«Основы алгоритмизации».** |  | **17.02** |
| Общие сведения о языке программирования Паскаль | 1 | **02.03** | **24** | Общие сведения о языке программирования Паскаль  Организация ввода и вывода данных | 1 | **02.03** |
| Организация ввода и вывода данных | 1 | **09.03** | **25** |
| Программирование циклов с заданным числом повторений | 1 | **27.04** | **31** | Программирование циклов с заданным условием окончания работы  Программирование циклов с заданным числом повторений | 1 | **27.04** |
| Различные варианты программирования цикличе­ского алгоритма | 1 | **04.05** | **32** |
| **Контрольная работа №3**  **«Начала программирования».** | 1 | **11.05** | **33** | **Контрольная работа №3**  **«Начала программирования».** | 1 | **18.05** |
| Основные понятия курса | 1 | **18.05\*** | **34** | Основные понятия курса  Защита итогового проекта | 1 | **25.05** |
| Защита итогового проекта | 1 | **25.05** | **35** |

1

**Календарно-тематическое планирование**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Форма урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | |
| **План** | **Факт** |
| **Раздел 1: Математические основы информатики** (**13ч.)** | | | | | |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техни­ка безопасности и организация рабочего места | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 02.09 |  |
| 2 | Общие сведения о системах счисления | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 09.09 |  |
| 3 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 16.09 |  |
| 4 | Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 23.09 |  |
| 5 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 30.09 |  |
| 6 | Представление целых чисел | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 07.10 |  |
| 7 | Представление вещественных чисел | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 14.10 |  |
| 8 | Высказывание. Логические операции | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 21.10 |  |
| 9 | Построение таблиц истинности для логических выражений | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 11.11\* |  |
| 10 | Свойства логических операций | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 11.11 |  |
| 11 | Решение логических задач | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 18.11 |  |
| 12 | Логические элементы | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 25.11 |  |
| 13 | **Контрольная работа №1 «Математические основы информатики».** | урок обобщения и систематизации знаний  *контроль* | 1 | 02.12 |  |
| **Раздел 2: Основы алгоритмизации (10 ч.)** | | | | | |
| 14 | Алгоритмы и исполнители | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 09.12 |  |
| 15 | Способы записи алгоритмов | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 16.12 |  |
| 16 | Объекты алгоритмов | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 23.12 |  |
| 17 | Алгоритмическая конструкция «следование» | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 13.01 |  |
| 18 | Алгоритмическая конструкция «ветвление» Полная форма ветвления | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 20.01 |  |
| 19 | Сокращенная форма ветвления | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 27.01 |  |
| 20 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 03.02 |  |
| 21 | Цикл с заданным условием окончания работы | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 10.02 |  |
| 22 | Цикл с заданным числом повторений | комбинированный урок | 1 | 10.02\* |  |
| 23 | **Контрольная работа №2**  **«Основы алгоритмизации».** | урок обобщения и систематизации знаний  контроль | 17.02 |  |
| **Раздел 3: Начала программирования** **(10 ч.)** | | | | | |
| 24 | Общие сведения о языке программирования Паскаль | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 02.03\* |  |
| 25 | Организация ввода и вывода данных | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 02.03 |  |
| 26 | Программирование линейных алгоритмов | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 16.03 |  |
| 27 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 30.03 |  |
| 28 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 06.04 |  |
| 29 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 13.04 |  |
| 30 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 20.04 |  |
| 31 | Программирование циклов с заданным числом повторений | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 27.04 |  |
| 32 | Различные варианты программирования цикличе­ского алгоритма | урок изучения новых знаний  комбинированный урок | 1 | 27.04\* |  |
| 33 | **Контрольная работа №3**  **«Начала программирования».** | Контроль знаний | 1 | 18.05 |  |
| **Раздел 4. Итоговое повторение (2 ч.)** | | | | |  |
| 34 | Защита итогового проекта | комбинированный урок | 1 | 25.05\* |  |
| 35 | Основные понятия курса | урок обобщения и систематизации знаний | 1 | 25.05 |  |
|  | **Итого:** |  |  | **30 часов** |  |