

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» на 2023/24 учебный год для обучающихся 8-го класса МОУ «Михайловская СОШ № 3» разработана в соответствии с требованиями:

* Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
* приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
* СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28;
* СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
* учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом от 31.08.2021 № 175 «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования»;
* авторской программы Босовой Л.Л. «Программа по учебному предмету "Информатика" для 7–9 классов».

Программа разработана во исполнение пункта 1 цели № 1 распоряжения Минпросвещения от 15.02.2019 № Р-8 «Об утверждении ведомственной целевой программы "Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования"».

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК по информатике для 8-го класса под редакцией Босовой Л.Л.

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Авторы** | **Название** | **Год издания** | **Издательство** |
| **Для учителя** |
| 1 | Босова Л.Л., Босова А.Ю. | Учебник «Информатика для 8 класса» | 2016 | Бином. Лаборатория знаний |
| 2 | Босова Л.Л. | Авторская программа «Программа по учебному предмету "Информатика" для 7–9 классов» | 2015 | Бином. Лаборатория знаний |
| 3 | Босова Л.Л., Босова А.Ю. | Информатика и ИКТ. 8 класс: методическое пособие | 2015 | Бином. Лаборатория знаний |
| **Для ученика** |
| 1 | Босова Л.Л., Босова А.Ю. | Учебник «Информатика для 8 класса» | 2016 | Бином. Лаборатория знаний |
| 2 | Босова Л.Л., Босова А.Ю. | Рабочая тетрадь. Информатика и ИКТ для 8 класса | 2016 | Бином. Лаборатория знаний |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Тема 1. Математические основы информатики (11 часов)**

Системы счисления. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Двоичная арифметика. Представление чисел в компьютере. Элементы алгебры логики. Высказывание. Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Логические элементы. Решение логических задач.

**Тема 2. Основы алгоритмизации (11 часов)**

Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека. Способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические языки. Объекты алгоритмов. Величины. Выражения. Команда присваивания. Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение.

**Тема 3. Начала программирования (2 часов)**

Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Числовые типы данных. Стандартные функции Паскаля. Символьный и строковый тип данных. Логический тип данных. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы, с заданным условием окончания работы, с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма.

**Резерв**

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Реализация программы по информатике нацелена на достижение учащимися трех групп результатов: предметных, метапредметных, личностных.

**Планируемые предметные результаты обучения**

Выпускник научится:

* понимать сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
* переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную; сравнивать натуральные числа в двоичной записи; складывать небольшие числа, записанные в двоичной системе счисления;
* понимать сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание);
* записывать логические выражения, составленные с помощью операций И, ИЛИ, НЕ и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
* понимать сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатике;
* понимать сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»;
* знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;
* выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.); определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
* выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
* выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы).

Выпускник получит возможность научиться:

* составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере; использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
* анализировать предложенную программу, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;
* записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) арифметические и логические выражения и вычислять их значения; записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) алгоритмы решения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
* использовать простейшие приемы диалоговой отладки программ.

**Планируемые метапредметные результаты обучения**

Метапредметными результатами изучения курса «Информатика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные УУД:**

1. Освоение способов решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях; формирование умений ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели, создавать вспомогательные эскизы в процессе работы.
2. Оценивание получающегося творческого продукта и соотнесение его с изначальным замыслом, выполнение по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

**Познавательные УУД**

Ученик научится или получит возможность научиться:

1. Выполнять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов.
2. Использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач.

**Коммуникативные УУД:**

1. Ученик научится или получит возможность научиться взаимодействовать (сотрудничать) с соседом по парте, в группе посредством заданий типа: создание гипермедиасообщений, включающих текст, набираемый на клавиатуре, цифровые данные, неподвижные и движущиеся, записанные и созданные изображения, и звуки, ссылки между элементами сообщения; подготовка выступления с аудиовизуальной поддержкой.

**Планируемые личностные результаты обучения**

Личностными результатами изучения предмета «Информатика» являются:

* развитие критического отношения к информации и избирательность ее восприятия;
* уважение к информации о частной жизни и информационным результатам других людей;
* осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями;
* начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Тематическое планирование по информатике для 8-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ темы** | **Название темы** | **Всего часов** | **В том числе, ч** | **ЭОР** |
| **теория** | **практика** | **контроль** | https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php |
| 1 | Математические основы информатики | 11 | 7 | 3 | 1 |
| 2 | Основы алгоритмизации | 11 | 3 | 7 | 1 |
| 3 | Начала программирования | 11 | 1 | 9 | 1 |
| 4 | Резерв | 1 |  |  |  |
|  | **Итого:** | 34 |  |  |  |

**КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Тема урока** |
|
|  | **Математические основы информатики** |
| 1 | **Введение.** Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК. Общие сведения о системах счисления. |
| 2 | Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная система счисления. Развернутая формула числа |
| 3 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q |
| 4 | Двоичная арифметика. |
| 5 | Представление целых и вещественных чисел. *Практическая работа №1* «Число и его компьютерный код» |
| 6 | Элементы алгебры логики. Высказывания. Логические операции.*Практическая работа №2* «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции». |
| 7 | Построение таблиц истинности для логических выражений. *Практическая работа №3* «Построение таблицы истинности». |
| 8 | Свойства логических операций. Решение задач. |
| 9 | Решение логических задач. |
| 10 | Логические элементы. |
| 11 | Контрольная работа №1 по темы «Математические основы информатики».  |
|  | **Основы алгоритмизации** |
| 12 | Алгоритмы и исполнители |
| 13 | Способы записи алгоритмов |
| 14 | Объекты алгоритмов |
| 15 | Алгоритмическая конструкция «Следование». *Практическая работа №4* «Построение алгоритмической конструкции «следование» |
| 16 | Алгоритмическая конструкция «Ветвление». Полная форма ветвления. *Практическая работа №5* «Построение алгоритмической конструкции «ветвление» |
| 17 | Неполная форма ветвления. *Практическая работа №6*«Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращенной формы» |
| 18 | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с предусловием. *Практическая работа №7*  «Построение алгоритмической конструкции «повторение» |
| 19 | Цикл с постусловием. *Практическая работа №8* «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы» |
| 20 | Цикл с параметром. *Практическая работа №9* «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений» |
| 21 | *Практическая работа №10* «Алгоритмические конструкции». |
| 22 | Контрольная работа №2 «Основы алгоритмизации».  |
|  | **Начала программирования** |
| 23 | Общие сведения о языке программирования Паскаль |
| 24 | Организация ввода и вывода данных**.** *Практическая работа №11* «Организация ввода и вывода данных» |
| 25 | Программирование как этап решения задачи на компьютере.*Практическая работа №12* «Написание программ на языке Паскаль» |
| 26 | Программирование линейных алгоритмов**.** *Практическая работа №13*«Написание программ, реализующих линейный алгоритм на языке Паскаль» |
| 27 | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.*Практическая работа №14* «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль» |
| 28 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.*Практическая работа №14* «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль» |
| 29 | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.*Практическая работа №15* «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль» |
| 30 | Программирование циклов с заданным условием окончания работы.*Практическая работа №16*«Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль» |
| 31 | Программирование циклов с заданным числом повторений**.** *Практическая работа №17* «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы с заданным числом повторений» |
| 32 | Различные варианты программирования циклического алгоритма.*Практическая работа №18* «Написание различных вариантов программ, реализующих циклические алгоритмы» |
| 33 | Контрольная работа №3 по теме «Начала программирования» |
| 34 | **Резерв** |