

Муниципальная бюджетная общеобразовательная организация  
Большекандалинская средняя школа муниципального образования «Старомайнский район» Ульяновской области

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
математического цикла  
Протокол №  
От «\_29\_» 08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Шерстнева Г. И.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МКОО Большекандалинская СШ  
\_\_\_\_\_ Алексанина Л.А.  
Приказ № 63 от 30.08.2023

### Рабочая программа

Наименование курса: Информатика

Класс: 8

Уровень общего образования: основное общее образование

Учитель математики и информатики, первая квалификационная категория: Нуруллова Галина Николаевна

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 34 часа в год; в неделю 1 час

Планирование составлено на основе примерной программы по информатике.

Учебник: Информатика :Учебник для 8 класса/Л.Л.Босова,А.Ю.Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

Рабочую программу составила \_\_\_\_\_ Нуруллова Галина Николаевна

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике 8 класса составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
- Федерального перечня учебников, ежегодно утверждаемого МО РФ, рекомендуемых (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- примерной Программы основного общего образования по информатике;
- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Большекандалинская СОШ, учебного плана МБОУ Большекандалинская СОШ;
- календарного учебного графика МБОУ Большекандалинская СОШ.

Обучение информатике в 8 классе направлено на достижение следующих целей: □ освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных

проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

В 8 классе необходимо решить следующие задачи:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приёмов.

Рабочая программа рассчитана на 35 часов – 1 час в неделю, рекомендована Министерством образования РФ с учетом актуальных положений ФГОС нового поколения.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Учащиеся **получат возможность** достичь следующих результатов развития:

*В направлении личностного развития:*

- 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, учебноисследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

В метапредметном направлении:

- 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 знаковосимволическую 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).

В предметном направлении:

- 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.

**Предметная область «Информатика» Раздел 1. Введение в информатику Выпускник 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;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

•  
*Выпускник 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 объем 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.



- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира; познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования Выпускник научится:**

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;

- - определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд; □ составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
  - определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
  - подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
  - по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
  - исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
  - разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
  - разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции. **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**
- Выпускник научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера; □ описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;

- 
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;  
работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций. *Ученик получит возможность:*
- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

- 
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### **Введение (1 час)**

Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.

### **Математические основы информатики (12 часов)**

Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восемьричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием  $q$ . Представление целых и вещественных чисел. Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

### **Основы алгоритмизации (10 часов)**

Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов. Алгоритмическая конструкция «следование». Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Неполная форма ветвления. Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторений.

### **Начала программирования (10 часов)**

Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор.

Многообразие способов записи ветвлений. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма.

### **Итоговое повторение (2 часа)**

<b>№</b>	<b>Тип урока по ФГОС</b>	<b>Виды уроков</b>
1	Урок открытия нового знания	Лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа.
2	Урок рефлексии	Сочинение, практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок.

3	Урок общеметодологической направленности	Конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урокигра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа, уроксуд, урок-откровение, урок-совершенствование.
4	Урок развивающего контроля	Письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы.

Психологические особенности восьмиклассников подтверждают возможность использования таких **организационных форм работы**, как парные и групповые методики.

*Работа в паре.* Работа в паре постоянного состава — это такая форма работы учащихся, при которой два ученика в течение заданного времени осуществляют совместную работу над учебным материалом. Роли учеников при выполнении задания могут быть разными, поэтому должна иметь место смена ролей.

*Дифференцированные задания.* Среди заданий для формирования различных учебных навыков присутствуют блоки заданий, дифференцированных по уровню сложности. Предполагается, что каждый ученик сможет выбрать из данного набора заданий то, которое соответствует его силам.

*Интеллектуальный марафон.* Под этой рубрикой в учебнике находятся задания повышенной сложности, а также задания на применение полученных знаний в нестандартных ситуациях. Эти задания располагаются в вариативной части учебника.

Главная цель «интеллектуального марафона» — развитие мыслительной деятельности учащихся. *Творческие работы.*

Эти задания вариативной части учебника направлены на развитие творческого мышления учащихся.

*Информационный поиск.* Успешное обучение ребенка в современной школе во многом определяется его информационной грамотностью, то есть способностью находить информацию, критически ее оценивать, выбирать нужную, использовать информацию и обмениваться ею с другими, а также создавать новую.

*Проверочные и тренинговые работы.* Проверочные работы проводятся после прохождения той или иной темы или подтемы.

*Проектная деятельность.* Проектная деятельность проводится после прохождения всех тем учебника по музыке, то есть в конце учебного года.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ИНФОРМАТИКЕ В 8 КЛАССЕ

№ п/п	Дата		Тема урока	Колво
	план	факт		часов

1			Введение. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1
<b>Глава 1. Математические основы информатики</b>				<b>12</b>
2			§1.1. Общие сведения о системах счисления	1
3			§1.1. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1
4			§1.1. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления	1
5			§1.1. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
6			§1.2. Представление целых чисел	1
7			§1.2. Представление вещественных чисел	1



8			§1.3. Высказывание. Логические операции	1
9			§1.3. Построение таблиц истинности для логических выражений	1
10			§1.3. Свойства логических операций	1
11			§1.3. Решение логических задач	1
12			§1.3. Логические элементы	1
13			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1
<b>Глава 2. Основы алгоритмизации</b>				<b>10</b>
14			§2.1. Алгоритмы и исполнители	1
15			§2.2. Способы записи алгоритмов	1
16			§2.3. Объекты алгоритмов	1
17			§2.4. Алгоритмическая конструкция «следование»	1
18			§2.4. Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления	1
19			§2.4. Неполная форма ветвления	1
20			§2.4. Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	1
21			§2.4. Цикл с заданным условием окончания работы	1
22			§2.4. Цикл с заданным числом повторений	1
23			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1

<b>Глава 3. Начала программирования</b>				<b>10</b>
24			§3.1. Общие сведения о языке программирования Паскаль	1
25			§3.2. Организация ввода и вывода данных	1
26			§3.3. Программирование линейных алгоритмов	1
27			§3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1
28			§3.4. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1
29			§3.5. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1
30			§3.5. Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1
31			§3.5. Программирование циклов с заданным числом повторений	1
32			§3.5. Различные варианты программирования циклического алгоритма	1
33			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1
<b>Итоговое повторение</b>				<b>2</b>
34			Основные понятия курса	1
				1

	<b>Итого:</b> 34
--	------------------



--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

