

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Крыловская основная общеобразовательная школа**

**«Утверждаю»**

Согласовано с педсоветом  
протокол № 1 от  
30.08.2022 года

Директор школы:  
/И.В.Волчанская/  
Приказ № 7 от 30.08.2022 года.

**Рабочая программа  
по информатике для 8 класса**

Учитель: Лемешко Мария Сергеевна

Количество часов : всего в год – 34 часа, в неделю – 1 час

2022-2023 учебный год

**Пояснительная записка**

Настоящая программа по информатике для 8 класса основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного

стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), учебного плана МОУ ВСОШ и авторской программы по информатике «Информатика 8» Босова Л. Л.

На изучение информатики отводится 1 учебный час в неделю (34 часа в год). Программа нацелена на изучение УМК **Босова Л. Л «Информатика 8»**.

В рабочей программе 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. Изучение информатики ведется на базовом уровне.

### **Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение информатики и ИКТ на этапе основного общего образования в 8 классе в объёме 34 часа. Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2022-2023 учебный год в МБОУ Крыловской ООШ курс программы реализуется за 34 часа. Учебный материал изучается в полном объеме.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения.

Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

## **Основные цели и задачи изучения информатики в основной школе**

### **Цели изучения:**

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний,
- умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

### **Задачи изучения:**

- 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.

## **Планируемые результаты**

### **Личностные результаты:**

- 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 благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

#### ***Метапредметные результаты:***

- 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, такими как: 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:***

- 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 составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков

программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся 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.

### **Требования к уровню подготовки**

**Концу 8 класса учащиеся должны овладеть следующими умениями и навыками:**

- 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;
- 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.

**Так же получают 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;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как числовая информация представляется в компьютере;
- 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.
- научиться строить и анализировать простейшие схемы из логических элементов
- 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.

### **Содержание учебного курса по информатике в 8 классе**

#### **Тема 1. Математические основы информатики (13 часов)**

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

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

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. 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 программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

#### **Тема 3. Начала программирования (9 часов)**

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).

Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

#### **Тема 4. Итоговое повторение (2 часа)**

Обобщение по теме «Математические основы информатики»

### **Распределение учебных часов по разделам программы**

<b>№</b>	<b>Содержание</b>	<b>Колич</b>	<b>Из них уроков</b>	<b>Практические</b>	<b>Контрольные</b>
----------	-------------------	--------------	----------------------	---------------------	--------------------

		<b>ество часов</b>	<b>изучения нового материала</b>	<b>работы</b>	<b>работы</b>
<b>1</b>	Математические основы информатики	<b>13</b>	11	1	1
<b>2</b>	Основы алгоритмизации	<b>11</b>	9	1	1
<b>3</b>	Начала программирования	<b>9</b>	6	2	1
<b>4</b>	Повторение	<b>2</b>	0	0	0
	<b>Итого</b>	<b>35</b>	<b>27</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

### График проведения контрольных работ

<b>№</b>	<b>Дата</b>	<b>Контрольная работа</b>
1	<b>01.12.21</b>	Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики».
2	<b>23.02.22</b>	Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации»
3	<b>11.05.22</b>	Контрольная работа №3 по теме «Начала программирования»

### Учебно-методические средства обучения:

1. Учебник по базовому курсу Л.Л. Босова. «Информатика» Базовый курс. 8 класс» – Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2020 г.;
2. Рабочая тетрадь для 8 класса. Босова Л.Л. «Информатика » - Москва, БИНОМ: Лаборатория знаний, 2020 г.;
3. Пояснительная записка к учебнику «Информатика и ИКТ» для 8 класса. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю. (<http://methodist.lbz.ru>)
4. Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса:  
<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/ppt8kl.php>

### Электронные учебные пособия

1. <http://www.methodist.ru> Лаборатория информатики МИОО
2. <http://www.it-n.ru> Сеть творческих учителей информатики
3. <http://www.metod-kopilka.ru> Методическая копилка учителя информатики
4. <http://pedsovet.su> Педагогическое сообщество
5. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

### Учебно-тематический план

<b>№</b>	<b>Дата</b>	<b>Факты</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Количество</b>
----------	-------------	--------------	-------------------	-------------------

	по плану	часки		часов
			<b>Тема 1. Математические основы информатики</b>	<b>13</b>
1	07.09		Введение в курс информатики	1
2	14.09		Общие сведения о системах счисления	1
3	21.09		<i>Практическая работа № 1 «Способы записи алгоритмов»</i> Двоичная система счисления	1
4	28.09		Восьмеричная система счисления	1
5	05.10		Шестнадцатеричная система счисления	1
6	12.10		Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1
7	19.10		Двоичная арифметика. «Компьютерные» системы счисления	1
8	02.11		Представление чисел в компьютере: представление целых чисел и представление вещественных чисел	1
9	09.11		Высказывание. Логические операции	1
10	16.11		Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций	1
11	23.11		<i>Практическая работа №2 «Решение логических задач»</i>	1
12	30.11		Логические элементы	1
13	07.12		<i>Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики».</i>	1
			<b>Тема 2. Основы алгоритмизации</b>	<b>11</b>
14	14.12		Алгоритмы и исполнители	1
15	21.12		<i>Практическая работа №3</i> Способы записи алгоритмов	1
16			Объекты алгоритмов	1
17	28.12		Алгоритмическая конструкция «следование».	1
18	18.01		Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	1
19	25.01		Сокращённая форма ветвления.	1
20	01.02		Алгоритмическая конструкция «повторение».	1
21	08.02		Цикл с заданным условием окончания работы.	1
22	15.02		Цикл с заданным числом повторений.	1
23	22.02		Решение задач по теме «Основы алгоритмизации»	1
24	01.03		<i>Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации»</i>	1
			<b>Тема 3. Начала программирования</b>	<b>9</b>
25	15.03		Общие сведения о языке программирования Паскаль	1
26	22.03		Организация ввода и вывода данных	1
27	05.04		Программирование линейных алгоритмов	1
28	12.04		<i>Практическая работа № 4</i> Программирование разветвляющихся алгоритмов	1
29	19.04		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1
30	26.04		Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1
31	03.05		Программирование циклов с фиксированным	1

			числом повторений. Различные варианты программирования циклического алгоритма	
32	10.05		<i>Практическая работа №5</i> Программирование циклов с фиксированным числом повторений	1
33	17.05		<i>Контрольная работа № 3 по теме «Начала программирования»</i>	1
			<b>Тема 4. Итоговое повторение</b>	<b>2</b>
34	24.05		<i>Обобщение по теме «Математические основы информатики»</i>	1
35	31.05		Итоговое повторение.	1