

**Негосударственное частное общеобразовательное учреждение  
средняя школа «Школа радости»**

г.о. Люберцы

**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Директор НЧ СОУ «Школа радости»**

\_\_\_\_\_ /Е.А. Ременяк/

\_\_\_\_\_

(дата)

**М.П.**

**Рабочая программа по Информатике  
(базовый уровень)  
8 класс**

Составитель: Резниченко Елена Анатольевна,  
учитель информатики высшей квалификационной  
категории

2022 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена для УМК «Информатика» 7-9 класс (авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю.) на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки РФ от 17.12. 2010 №1897);
- Авторской учебной программы по информатике для 7–9 классов, авторы Л.Л.Босова, А.Ю. Босова. Информатика: методическое пособие для 7-9 классов /Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 г.

Программа рассчитана на 70 часов, 2 урока в неделю.

**Учебник:** Информатика: учебник для 8 класса/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

### *Планируемые результаты освоения информатики*

**Личностные результаты** — 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 благодаря знанию 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, 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 гипермедиа-сообщений; 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 дея-

тельности 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 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.

### ***Раздел «Введение в информатику»***

*Обучающийся научится:*

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить целые двоичные числа в десятичную систему, счисления; сравнивать, складывать и вычитать числа в двоичной записи;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения строить таблицы истинности;

*Обучающийся 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;
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную систему счисления;
- 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;

## **Раздел «Алгоритмы и начала программирования»**

*Обучающийся 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 заданного;
- 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;
- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

*Обучающийся получит возможность:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять всевозможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые мог бы 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;

- *разрабатывать в среде формального исполнителя алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;*
- *разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.*

### ***Содержание учебного предмета***

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 8 классе основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;

#### *Раздел 1. Введение в информатику*

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.

#### *Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования*

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертежник, 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 (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. 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.

Системы программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, Школьный алгоритмический язык, Python): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

*Т.к. в авторской программе на изучение курса «Информатика» на базовом уровне в 8 классе отводится 35 часов (1 час) в неделю, то в рабочей программе, рассчитанной на 70 часов, были внесены изменения в авторскую программу по количеству часов, выделяемых на изучение отдельных тем. Это обусловлено тем, что в 8 классе изучаются такие ключевые темы информатики как «Системы счисления», «Алгоритмизация и программирование», «Основы математической логики», прочное усвоение которых закладывает прочные основы для изучения курса информатики в дальнейшем, кроме того увеличение количества часов позволяет рассмотреть некоторые темы более обширно, что особенно актуально в свете подготовки к ГИА по информатике. Большее количество часов было выделено на изучение таких тем как «Математические основы информатики» и «Основы алгоритмизации», т.к. изучение данных тем вызовет наибольшие затруднения у обучающихся.*

### Тематический план

<b>№</b>	<b>В авторской программе</b>	<b>Название темы</b>	<b>В рабочей программе</b>	<b>Контрольных, проверочных работ</b>
1	13	Математические основы информатики	25	2
2	10	Основы алгоритмизации	25	1
3	10	Начала программирования	14	1
6	2	Вводное и итоговое повторение, итоговый контроль	6	1
	<b>35</b>	<b>Итого</b>	<b>70</b>	<b>5</b>

### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Планируемые сроки	Скорректированные сроки
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Стартовый контроль	02.09.2022	
2	Актуализация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» и «Компьютер»	06.09.2022	
3	Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления	09.09.2022	
4	Позиционные системы счисления. Развернутая и свернутая формы записи чисел	13.09.2022	
5	Двоичная система счисления	16.09.2022	
6	Восьмеричная система счисления	20.09.2022	
7	Шестнадцатеричная система счисления	23.09.2022	
8	Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й системы счисления в десятичную.	27.09.2022	
9	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$ .	30.09.2022	
10	Двоичная арифметика	04.10.2022	
11	Решение задач по теме «Системы счисления».	07.10.2022	
12	Представление целых чисел в компьютере	11.10.2022	
13	Представление вещественных чисел в компьютере.	14.10.2022	
14	Представление текстов в компьютере. Представление графических изображений в компьютере	18.10.2022	
15	<b>Контрольная работа по теме «Представление информации в компьютере. Системы счисления»</b>	21.10.2022	
16	Элементы алгебры логики. Высказывание.	01.11.2022	01.11.2022
17	Логические операции.	04.11.2022	
18	Построение таблиц истинности для логических выражений	08.11.2022	



19	Свойства логических операций.	11.11.2022	
20	Преобразование логических выражений.	15.11.2022	
21	Преобразование логических выражений.	18.11.2022	
22	Решение логических задач с помощью таблиц истинности	22.11.2022	
23	Решение логических задач путем преобразования логических выражений	25.11.2022	
24	Логические элементы.	29.11.2022	
25	Логические элементы.	02.12.2022	
26	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики»	06.12.2022	
27	<b>Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»</b>	09.12.2022	
28	Понятие алгоритма	13.12.2022	
29	Исполнитель алгоритма. Работа с исполнителями в среде КуМир.	16.12.2022	
30	Разнообразие исполнителей алгоритмов	20.12.2022	
31	Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека	23.12.2022	
32	Способы записи алгоритмов	10.01.2023	
33	Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения	13.01.2023	
34	Логические выражения	17.01.2023	
35	Команда присваивания	20.01.2023	
36	Табличные величины	24.01.2023	
37	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот	27.01.2023	
38	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	31.01.2023	
39	Составление линейных алгоритмов	03.02.2023	
40	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов	07.02.2023	
41	Полная и неполная формы ветвления	10.02.2023	
42	Простые и составные условия	14.02.2023	

43	Составление разветвляющихся алгоритмов	17.02.2023	
44	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	21.02.2023	21.02.2023
45	Циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот.	24.02.2023	
46	Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы.	28.02.2023	
47	Цикл с заданным условием окончания работы	03.03.2023	
48	Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы.	14.03.2023	
49	Цикл с заданным числом повторений с исполнителями Чертежник, Робот и Черепаха	17.03.2023	
50	Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений.	21.03.2023	
51	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации»	24.03.2023	
52	<b>Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации»</b>	28.03.2023	
53	Общие сведения о языке программирования	31.03.2023	
54	Организация ввода и вывода данных. Первая программа	04.04.2023	
55	Программирование линейных алгоритмов	07.04.2023	
56	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	11.04.2023	
57	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	14.04.2023	
58	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы	18.04.2023	
59	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	21.04.2023	
60	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы	25.04.2023	
61	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	28.04.2023	
62	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений	02.05.2023	
63	Программирование циклов с заданным числом повторений	05.05.2023	05.05.2023
64	Различные варианты программирования циклического алгоритма	09.05.2023	

65	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования »	12.05.2023	
66	<b>Контрольная работа по теме «Начала программирования»</b>	16.05.2023	
67	Повторение по теме «Системы счисления»	19.05.2023	
68	Повторение по теме «Основы логики»	23.05.2023	
69	Повторение по теме «Основы алгоритмизации»	26.05.2023	
70	<b>Итоговая контрольная работа</b>	30.05.2023	

## Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 8 класса

1. Информатика: учебник для 8 класса/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 7-9 классы: методическое пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Бонадарева И.М., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю. Информатика 8 класс. Самостоятельные и контрольные работы. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А. Информатика. 8 класс. Итоговая контрольная работа. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

### ИОР

5. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса (metodist.Lbz. ru/authors/informatika/3/).
6. Материалы авторской мастерской Босовой Л. Л. (metodist.Lbz.ru/authors/informatika/3/).
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>

<b>СОГЛАСОВАНО.</b> Протокол заседания школьной методической кафедры математики и информатики от 26.08.2022 №1  _____	<b>СОГЛАСОВАНО.</b> Заместитель директора по УВР _____ / <u>А.П.Кожанова</u> /  _____ (дата)
--	---