

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Белоярского района
«Средняя общеобразовательная школа № 2 г. Белоярский»**

СООТВЕТСТВУЕТ

МО учителей математики
Протокол № 1
от « 30 » августа 2022 г

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Коваленко С.В
« 30 » августа 2022 г

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического
совета
Протокол № 6
от « 30 » августа 2022 г

УТВЕРЖДЕНО

Приказ № 348
от « » сентября 2022г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА
по информатике и ИКТ**

8 класс

на 2022 – 2023 учебный год

Составитель: Лисенкова Наталья Анатольевна

**г. Белоярский
2021**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с: основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), планируемыми результатами, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностными, метапредметными, предметными), основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, авторской программой Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой (М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015) и ориентирована на работу по учебно-методическому комплексу:

1. Босова Л.Л. Информатика: учебник для 8 класса.
2. Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы, 7-9 классы/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. -3-е изд. –М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Босова Л.Л. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс» [Электронный ресурс]/ Л.Л.Босова, А.Ю. Босова. – Режим доступа: <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php>

Исходя из методологической основы федеральных государственных образовательных стандартов цели изучения информатики в основной школе должны:

- 1) быть в максимальной степени ориентированы на реализацию потенциала предмета в достижении современных образовательных результатов;
- 2) конкретизироваться с учетом возрастных особенностей учащихся.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- 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 – таблицу, схему, график, диаграмму, 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.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ

Личностные результаты:

- наличие представлений об информации, как о 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 за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

- владение общепредметными понятиями «информация», «объект» и т. д.;
- 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 знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умения «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.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности (8 класс)

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
<p>Тема 1. Математические основы информатики (24 ч)</p>	<p>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</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказывании <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>Тема 2. Основы алгоритмизации (25 ч)</p>	<p>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.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

	<p>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</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>Тема 3. Начала программирования (14 ч)</p>	<p>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</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Введение	3
2	Математические основы информатики	24
3	Основы алгоритмизации	25
4	Начала программирования	14
5	Итоговое повторение	4

**Рекомендуемое поурочное планирование по курсу «Информатика»
для 8 класса (2 ч в неделю)**

Но ме р уро ка	Тема урока	Параграф учебника
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение.
2.	Актуализация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	№ 1-9
3.	Актуализация изученного материала по теме «Компьютер»	№ 10-14
Тема «Математические основы информатики»		
4.	Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления	§1.1.1. № 15-22
5.	Позиционные системы счисления. Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел.	§1.1.1. № 23-37
6.	Двоичная система счисления.	§1.1.2. № 44-49
7.	Восьмеричная система счисления.	§1.1.3. № 50
8.	Шестнадцатеричные системы счисления.	§1.1.4. № 51, 53-54
9.	Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления	§1.1.1. № 38-43
10.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§1.1.5. №52
11.	Двоичная арифметика	§1.1.6. № 55-57
12.	Решение задач по теме «Системы счисления». Проверочная работа	§1.1. № 58-60, 61
13.	Представление целых чисел в компьютере	§1.2.1. № 62-64
14.	Представление вещественных чисел в компьютере	§1.2.2. № 65-67
15.	Представление текстов в компьютере	№ 68-73
16.	Представление графических изображений в компьютере	№ 74-75
17.	Проверочная работа по теме «Представление информации в компьютере»	§1.2.
18.	Элементы алгебры логики. Высказывание.	§1.3.1. № 76-77.
19.	Логические операции.	§1.3.2. № 78-82.
20.	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3.3. № 83.
21.	Свойства логических операций.	§1.3.4. № 84-86.
22.	Решение логических задач с помощью таблиц истинности	§1.3.5. № 89-90.
23.	Решение логических задач путем преобразования логических выражений	§1.3.5. № 91-92.
24.	Логические элементы	§1.3.6. № 93.
25.	Проверочная работа по теме «Элементы алгебры логики»	
26.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	§1.3. № 94
27.	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»	§1.1.-1.3.
Тема «Основы алгоритмизации»		
28.	Понятие алгоритма	§2.1.1. №95
29.	Исполнитель алгоритма. Работа с исполнителями в среде Кумир	§2.1.2. №96-101

Но ме р уро ка	Тема урока	Параграф учебника
30.	Разнообразие исполнителей алгоритмов	§2.1.2. №102-109
31.	Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.	§2.1.3., §2.1.4. №110
32.	Способы записи алгоритмов	§2.2. № 111-114.
33.	Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения.	§2.3.1-2. № 115-119
34.	Логические выражения	§2.3.2. № 120-121
35.	Команда присваивания.	§2.3.3. № 122-125
36.	Табличные величины	§2.3.4.
37.	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот	§2.4.1. № 126.
38.	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	§2.4.1. № 128-131.
39.	Составление линейных алгоритмов	§2.4.1. № 127, 132, 133.
40.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов.	§2.4.2. № 135, 136.
41.	Полная и неполная формы ветвления.	§2.4.2. № 137, 139.
42.	Простые и составные условия	§2.4.2. № 138.
43.	Составление разветвляющихся алгоритмов.	§2.4.2. № 140-146.
44.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	§2.4.3. № 147-149, 151
45.	Циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот	§2.4.3. № 150
46.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы.	§2.4.3. № 152
47.	Цикл с заданным условием окончания работы.	§2.4.3. № 153-155
48.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы.	§2.4.3. № 156-157
49.	Цикл Работа с исполнителями Робот и Черепаха	§2.4.3. № 158-161
50.	Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений.	§2.4.3. № 162-166
51.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».	§2.1-2.4 № 167
52.	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».	§2.1-2.4
Тема «Начала программирования»		
53.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1. № 168-173
54.	Организация ввода и вывода данных. Первая программа	§3.2. № 174-176

Но ме р уро ка	Тема урока	Параграф учебника
55.	Программирование линейных алгоритмов	§3.3. № 177-179
56.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§3.4. № 180-183
57.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§3.4. № 184-187
58.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.	§3.5. № 188-190
59.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§3.5. № 191-195
60.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы.	§3.5. № 196
61.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§3.5.
62.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений.	§3.5. № 197-198
63.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	§3.5. № 199-201
64.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§3.5. № 202
65.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	§3.1-§3.5.
66.	Контрольная работа по теме «Начала программирования»	§3.1-§3.5.
Итоговое повторение		
67.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	
68.	Резерв учебного времени.	

Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 8 класса

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы : 5-6 классы. 7-9 классы. –М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс».
5. Материалы авторской мастерской Л. Л. Босовой (metodist.lbz.ru/).

Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.