

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ "ПОДМОСКОВНЫЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор



А.А. Ермолин

Приказ № 07 от 01.09.20г.

**Рабочая программа  
по предмету «ИНФОРМАТИКА»  
8 класс  
основное общее образование  
(ФГОС ООО)**

Составитель: Е.А.Алексеева  
учитель информатики и  
информационных технологий

2020 – 2021 учебный год

### **Аннотация к рабочей программе**

Программа по информатике для 8 класса составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); основной на авторской программы курса «Информатика» Л.Л.Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю.Босова; издательство «БИНОМ.Лаборатория знаний»).

Рабочая программа реализуется через учебно-методический комплект:

- 1) Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС),/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2018.
- 2) Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса (ФГОС),/ Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2018.

Согласно учебному плану учреждения на реализацию этой программы отводится 1 час в неделю, 34 часа в год.

### **Раздел 1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета**

#### ***Предметные результаты***

Обучающийся научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования; оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем 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.);
- перекодировывать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- 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;
- 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.

Обучающийся получит возможность:

- научиться 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.
- 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 алгоритмы;
- 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.

**Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные УУД**

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- рефлексии;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Обучающийся получит возможность научиться:

- ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

#### **Познавательные УУД**

Обучающийся научится:

- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач;

- выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- работать в материальной и информационной среде основного общего образования в соответствии с содержанием учебного предмета «Информатика»;
- использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- владеть навыками смыслового чтения текстов в соответствии с поставленными целями и задачами;
- осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий;
- применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме;
- использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Информатика»;
- представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений;
- готовить своё выступление и выступать с аудио и видеосопровождением.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать универсальность способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям - и делать на этой основе выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
- осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
- составлять, записывать и выполнять инструкции, план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;
- интерпретировать информацию, полученную при проведении исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

### **Коммуникативные УУД**

Обучающийся научится:

- выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- управлять поведением партнера — контроль, коррекция, оценка действий партнера;
- признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументировано, отстаивать свою позицию;
- принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий для решения

коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;

- принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; · навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Обучающийся получит возможность научиться:

- обмениваться информацией с помощью средства информационных и коммуникационных технологий;
- обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников.

### ***Личностные результаты:***

У обучающегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения информатики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;
- положительное отношение к урокам информатики, к учебе, к школе;
- понимание значения знаний в собственной жизни;
- понимание значения информатики в жизни и деятельности человека;
- восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание оценок учителя успешности учебной деятельности;
- умение самостоятельно выполнять определенные учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений); · уважение и принятие семейных ценностей, понимания необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- представлений об универсальности способов познания окружающего мира;
- понимания важности информационных методов при изучении других школьных дисциплин;
- навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- интереса к изучению учебного предмета информатика: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания в информатике.

## **Раздел 2. Содержание учебного предмета**

Структура содержания курса информатики для 8 класса определена следующими тематическими блоками (разделами):

### **Раздел 1. Математические основы информатики (12 часов)**

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

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.

#### ***Компьютерный практикум***

Тестовые задания для самоконтроля (глава 1)

### **Раздел 2. Основы алгоритмизации (10 часов)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, 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 – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

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

#### ***Компьютерный практикум***

Тестовые задания для самоконтроля (глава 2)

### **Раздел 3. Начала программирования (10 часов)**

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

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

#### ***Компьютерный практикум***

Тестовые задания для самоконтроля (глава 3)

### **Раздел 4 «Итоговое повторение» (2ч.)**

### Раздел 3. Тематический план

№	Тема	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Математические основы информатики	12	1	
2	«Основы алгоритмизации»	9	1	
3	«Начала программирования»	11	1	
4	Резерв	2		
	Итого:	<b>34</b>	<b>3</b>	

**Календарно-тематическое планирование  
8 класс**

№	Тема урока	Дата	
		План	Факт
<b>Тема 1. «Математические основы информатики» (12 часов)</b>			
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.		
2.	Общие сведения о системах счисления		
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика		
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления		
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q		
6.	Представление целых чисел. Представление вещественных чисел		
7.	Высказывание. Логические операции.		
8.	Построение таблиц истинности для логических выражений		
9.	Свойства логических операций.		
10.	Решение логических задач		
11.	Логические элементы		
12.	Обобщение и систематизация основных понятий темы Математические основы информатики. Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики»		
<b>Тема 2. «Основы алгоритмизации» (9 часов)</b>			
13.	Алгоритмы и исполнители. Способы записи алгоритмов		
14.	Объекты алгоритмов		
15.	Алгоритмическая конструкция следование		
16.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления		
17.	Неполная форма ветвления		
18.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы		
19.	Цикл с заданным условием окончания работы		
20.	Цикл с заданным числом повторений		
21.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации»		
<b>Тема 3. «Начала программирования» (11 часов)</b>			
22.	Общие сведения о языке программирования Паскаль		
23.	Организация ввода и вывода данных		
24.	Программирование линейных алгоритмов		
25.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.		
26.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.		
27.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.		

28.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.		
29.	Программирование циклов с заданным числом повторений.		
30.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.		
31.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.		
32.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа №3 по теме «Начала программирования»		
<b>Тема 4. «Итоговое повторение» (2 часа)</b>			
33.	Основные понятия курса		
34.	Основные понятия курса		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания  
методического объединения учителей  
от 24.08.20г. № 01

Т.В. Щербакова

СОГЛАСОВАНО.

Руководитель учебного отдела  
\_\_\_\_\_ О.А. Артамонова  
от 28.08.20г.