

**ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБЩЕГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛИЦЕЙ-ИНТЕРНАТ «ПОДМОСКОВНЫЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ А.П. Шутиков

Приказ № 25 от 01.09.2019г.

**Рабочая программа  
по предмету «ИНФОРМАТИКА»  
8а,б классы  
основное общее образование  
(ФГОС ООО)**

Составитель:  
Недвига С.И.,  
учитель  
информатики

2019-2020 учебный год

## Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа «Информатика и ИКТ» для учащихся 8 классов разработана на основе авторской программы Л.Л. Босовой «Программа курса информатики и ИКТ для 8-9 классов средней общеобразовательной школы» изданной в сборнике «Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016».

Рабочая программа реализуется через учебно-методический комплект:

- 1) Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС),/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2017.
- 2) Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса (ФГОС),/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2017.

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 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.

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).

## **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..

## Раздел 2. Содержание учебного предмета

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
<p><b>Тема 1. Математические основы информатики (13 часов)</b></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.</p> <p>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"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>
<p><b>Тема 2. Основы алгоритмизации (10 часов)</b></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.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul>

	<p>исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>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"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>
<p><b>Тема 3. Начала программирования (10 часов)</b></p>	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul>

### Раздел 3. Тематическое планирование

<b>№</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Математические основы информатики	13
2.	Основы алгоритмизации	10
3.	Начала программирования	10
4.	Резерв	1
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

## Календарно-тематическое планирование

Предмет: информатика

Класс: 8А

Учитель: Недвига С.И.

Номер урока	Тема урока	Кол-во	Дата		Примечание
			План	Факти- чески	
<b>Тема Математические основы информатики</b>					
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1			
2.	Общие сведения о системах счисления	1			
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1			
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1			
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$	1			
6.	Представление целых чисел	1			
7.	Представление вещественных чисел	1			
8.	Высказывание. Логические операции.	1			
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1			
10.	Свойства логических операций.	1			
11.	Решение логических задач	1			
12.	Логические элементы	1			
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1			

<b>Тема Основы алгоритмизации</b>					
14.	Алгоритмы и исполнители	1			
15.	Способы записи алгоритмов	1			
16.	Объекты алгоритмов	1			
17.	Алгоритмическая конструкция следование	1			
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1			
19.	Неполная форма ветвления	1			
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1			
21.	Цикл с заданным условием окончания работы	1			
22.	Цикл с заданным числом повторений	1			
23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1			
<b>Тема Начала программирования</b>					
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1			
25.	Организация ввода и вывода данных	1			
26.	Программирование линейных алгоритмов	1			
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1			
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1			
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1			
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1			
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1			
32.	Различные варианты программирования циклического	1			

	алгоритма.				
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1			
<b>Итоговое повторение</b>					
34.	Основные понятия курса.	1			

### Календарно-тематическое планирование

Предмет: информатика

Класс: 8Б

Учитель: Недвига С.И.

Номер урока	Тема урока	Кол-во	Дата		Примечание
			План	Фактически	
<b>Тема Математические основы информатики</b>					
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1			
2.	Общие сведения о системах счисления	1			
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1			
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1			
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1			
6.	Представление целых чисел	1			
7.	Представление вещественных чисел	1			
8.	Высказывание. Логические операции.	1			
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1			
10.	Свойства логических операций.	1			
11.	Решение логических задач	1			
12.	Логические элементы	1			
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1			

<b>Тема Основы алгоритмизации</b>					
14.	Алгоритмы и исполнители	1			
15.	Способы записи алгоритмов	1			
16.	Объекты алгоритмов	1			
17.	Алгоритмическая конструкция следование	1			
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1			
19.	Неполная форма ветвления	1			
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1			
21.	Цикл с заданным условием окончания работы	1			
22.	Цикл с заданным числом повторений	1			
23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1			
<b>Тема Начала программирования</b>					
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1			
25.	Организация ввода и вывода данных	1			
26.	Программирование линейных алгоритмов	1			
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1			
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1			
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1			
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1			
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1			
32.	Различные варианты программирования циклического	1			

	алгоритма.				
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1			
<b>Итоговое повторение</b>					
34.	Основные понятия курса.	1			

**СОГЛАСОВАНО**  
**Протокол заседания**  
**методического объединения учителей**  
**от 29.08.2019г. № 01**

**Т.В. Щербакова**

**СОГЛАСОВАНО.**  
**Зам. директора по УВР**  
**О.А. Артамонова**  
**30.08.2019г.**