

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ Г. ИРКУТСКА  
вечерняя (сменная) общеобразовательная школа №1

Рассмотрено  
на заседании МС  
Протокол № 1  
от 25 августа 2023 г.  
Руководитель МС  
М.В. Кошуров  
подпись

Согласовано  
от 30 августа 2023 г.  
Заместитель директора по УВР  
И.В. Пасынкова  
подпись

Утверждаю  
Приказ № 108/к-09  
от 31 августа 2023 г.  
И.о. директора МБОУ г. Иркутска  
ВСОШ №1 И.В. Пасынкова  
подпись

## Рабочая программа

Предмет: информатика

Класс 10А, Б

Профиль: базовый

Всего часов на изучение программы 34

Количество часов в неделю 1

Глинский И.Ю.  
учитель информатики

2023-2024 уч. г.

## Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней 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.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности 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 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;
- владение умениями записи несложного алгоритма обработки данных на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык), отладки и выполнения полученной программы в используемой среде программирования;
- формирование представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;
- формирование умений и навыков использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыков создания личного информационного пространства;
- владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность 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;
- способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость развития собственной информационной культуры в условиях развития информационного общества;
- готовность к ведению здорового образа жизни, в том числе, и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий;
- формирование умения соблюдать сетевой этикет, другие базовые нормы информационной этики и права при работе с компьютерными программами и в сети Интернет;
- формирование интереса к углублению знаний по информатике (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору информатики как профильного предмета

на уровне среднего общего образования, для будущей профессиональной деятельности в области информационных технологий и смежных областях.

### **Личностные результаты**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

#### **1. Гражданско-патриотическое воспитание:**

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

#### **2. Духовно-нравственное воспитание:**

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

#### **3. Эстетическое воспитание:**

- Эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

#### **4. Физическое воспитание (формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия)**

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

#### **5. Трудовое воспитание:**

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

#### **6. Экологическое воспитание:**

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

#### **7. Познавательное:**

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира; интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, исследовательской деятельности, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности

### **Планируемые результаты изучения информатики**

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 9 классе ученик научится:

- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

- оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути) и деревьями (корень, лист, высота дерева);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль) алгоритмы решения простых задач обработки одномерных числовых массивов;
- анализировать алгоритмы для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник;
- использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- использовать приемы безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- развить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- соблюдать этические нормы при работе с информацией и выполнять требования законодательства Российской Федерации в информационной сфере.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 9 классе ученик получит возможность:

- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;
- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- научиться строить математическую модель задачи - выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элемента массива и др.);
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

- 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.

#### Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 9 класса

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Авторская программа изучения курса информатики в основной школе. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Методическое пособие для 7–9 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
4. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([methodist.lbz.ru/](http://methodist.lbz.ru/))

#### Материальная база:

- Компьютеры с программным обеспечением: среда программирования Паскаль, Кумир
- Мультимедийный проектор, экран.

#### Содержание учебного предмета информатика с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов учебной деятельности
<p><b>Тема 1. Математические основы информатики. Моделирование и формализация (9 часов)</b></p>	<p><i>Аналитические виды деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществление системного анализа объекта, выделение среди его свойств существенных свойств с точки зрения целей моделирования;</li> <li>• оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>• определение вида информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>• анализ информационных моделей (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.).</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Вычисление количества элементов множеств, полученных в результате операций объединения и пересечения двух или трех базовых множеств.</li> <li>• Создание и интерпретация различных информационных моделей – таблицы, графов, блок-схемы алгоритмов и т. д.;</li> <li>• Преобразование информации из одной формы представления в другую.</li> <li>• Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.</li> </ul>
<p>Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Классификация информационных моделей.</p> <p>Графы. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути.</p> <p>Математическое моделирование. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.</p> <p>Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.</p>	

<p><b>Тема 2.</b> <b>Алгоритмы и программирование</b> <b>(8 часов)</b></p>	<p>Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями.</p> <p>Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения.</p> <p>Приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).</p> <p>Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.</p> <p>Разработка алгоритмов и программ на языке программирования Паскаль. Табличный тип данных (массив). Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.</p> <p>Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.</p> <p>Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник при заданной исходной обстановке; выявление возможных входных данных, приводящих к данному результату.</p>	<p><i>Аналитические виды деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ готовых программ для исполнителей;</li> <li>• выделение этапов решения задачи на компьютере;</li> <li>• осуществление разбиения исходной задачи на подзадачи;</li> <li>• сравнение различных алгоритмов решения одной задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Анализ алгоритмов для исполнителей Робот, Черепашка, Чертежник и др.</li> <li>• Составление на языке программирования Паскаль программы обработки одномерного числового массива (нахождение минимального /максимального значения в данном массиве; подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; нахождение суммы всех элементов массива и т. д.).</li> </ul>
<p><b>Тема 3.</b> <b>Использование программных</b></p>	<p>Электронные (динамические) таблицы. Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании.</p>	<p><i>Аналитические виды деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализ пользовательского интерфейса используемого программного средства;</li> </ul>

<p>систем и сервисов. Обработка числовой информации (6 часов)</p>	<p>Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определение условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>• выявление общего и отличий в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание однотабличной базы данных.</li> <li>• Поиск записей в готовой базе данных.</li> <li>• Сортировка записей в готовой базе данных.</li> <li>• Создание электронных таблиц, выполнение в них расчетов по встроенным и вводимым пользователем формулам.</li> <li>• Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.</li> </ul>
<p>Тема 4 Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии (11 часов)</p>	<p>Компьютерные сети. Компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Адресация в Интернете. Доменная система имен. Работа в информационном пространстве. Виды деятельности в Интернете. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы, поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.</p> <p>Поиск информации в Интернете. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы.</p> <p>Рекомендации, повышающие безопасность работы в Интернете. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Сайт. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Базовые представления о правовых и этических аспектах работы в Интернете. Личная информация, способы ее защиты.</p>	<p><i>Аналитические виды деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявление общего и отличий в способах взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>• анализ доменных имен компьютеров и адресов документов в Интернете;</li> <li>• анализ и сопоставление различных источников информации, оценка достоверности найденной информации;</li> <li>• распознавание потенциальных угроз и вредных воздействий, связанных с использованием ИКТ; оценка предлагаемых путей их устранения.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществление взаимодействия посредством электронной почты, чата, форума.</li> <li>• Определение минимального времени, необходимого для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками.</li> <li>• Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.</li> <li>• Создание с использованием конструкторов (шаблонов) веб-страниц.</li> </ul>

## Календарно-тематическое планирование

Номер Урока	Тема урока	Домашнее задание
	<b>Информация и информационные процессы</b>	
1	Правила техники безопасности. Информация. Информационная грамотность и информационная культура.	§1, задание 7 ЕГЭ
2	Подходы к измерению информации.	§2, задание 7 ЕГЭ
3	Информационные связи в системах различной природы	§3, задание 9 ЕГЭ
4	Обработка информации	§4, задание 7 ЕГЭ
5	Передача и хранение информации	§5, задание 7 ЕГЭ
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	Глава 1
	<b>Компьютер и его программное обеспечение</b>	
7	История развития вычислительной техники	§6, задание 9 ЕГЭ
8	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	§7, задание 9 ЕГЭ
9	Программное обеспечение компьютера	§8, задание 9 ЕГЭ
10	Файловая система компьютера	§9, задание 9 ЕГЭ
11	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение».	Глава 2
	<b>Представление информации в компьютере</b>	
12	Представление чисел в позиционных системах счисления	§10, задание 8 ЕГЭ
13	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	§11, задание 8 ЕГЭ
14	Решение задач в компьютерных системах счисления	§11, задание 14 ЕГЭ
15	Арифметические операции в позиционных системах счисления	§12, задание 14 ЕГЭ
16	Представление чисел в компьютере	§13, задание 14 ЕГЭ
17	Кодирование текстовой и графической информации	§14, задание 14 ЕГЭ

18	Кодирование звуковой информации		§16, задание 14 ЕГЭ
19	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере».		Глава 3
	<b>Элементы теории множеств и алгебры логики</b>		
20	Некоторые сведения из теории множеств		§17, задание 2 ЕГЭ
	Алгебра логики		§18, задание 2 ЕГЭ
	Таблицы истинности		§19, задание 2 ЕГЭ
	Решение задач по алгебре логики		§19, задание 15 ЕГЭ
	Преобразование логических выражений		§20, задание 15 ЕГЭ
	Элементы схем техники. Логические схемы		§21, задание 15 ЕГЭ
	Логические задачи и способы их решения		§22, задание 15 ЕГЭ
26	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики». Контрольная работа.		Глава 4
27	<b>Современные технологии создания и обработки информационных объектов</b>		
	Текстовые документы		
28	Объекты компьютерной графики		§23, задание 10 ЕГЭ
29	Компьютерные презентации		§24, задание 10 ЕГЭ
30	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Создание и обработка информационных объектов»		§25, задание 10 ЕГЭ
31			Глава 5
32	Обобщение и систематизация изученного материала за курс 10 класса		
33	Итоговая контрольная работа за курс 10 класса		
34	Анализ контрольной работы. Заключительный урок.		