

Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа имени Героя Социалистического Труда Н.Г.Зырина р.п. Измайлово» муниципального образования «Барышский район» Ульяновской области

«СОГЛАСОВАНА»

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ А.Г. Конова

29 августа 2024 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ СОШ

им.Н.Г.Зырина р.п.Измайлово

\_\_\_\_\_ В.Т. Жидкова

Приказ ОУ № 259 от 30.08.2024г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО информатике

(указать учебный предмет, курс)

Срок реализации **2024- 2025** учебный год

Уровень образования (класс) **основное общее образование- 9 класс**

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

**Количество часов: в неделю \_1 час всего за год \_33 часа;**

**Учитель:** Конова Анна Геннадьевна. (первая категория)

**Программа :** Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС второго поколения на основе авторской программы Л. Л. Босовой, А.Ю Босовой. Информатика: 5-6 ; 7-9 классы. М.: БИНОМ,. Лаборатория знаний

(указать примерную или авторскую программу/программы, издательство, год издания при наличии)

**Учебник:** «Информатика: учебник для 9 класса / Л. Л. Босовой, А.Ю Босовой- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,

(указать название учебника, год издания, издательство)

**«Рассмотрена и принята на заседании ШМО учителей естественно-научного цикла»**

Руководитель ШМО

\_\_\_\_\_ / Г. А. Карпочева

Протокол №1 от 28.08.2024г

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Личностные результаты** – это 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 за счет знания 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: 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 гипермедиасообщений; 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 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;

- 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 1. Моделирование и формализация**

### **Выпускник научится:**

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;

- оперировать единицами измерения количества информации;

- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём 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.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

*Выпускник 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;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- 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.
- 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
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

## **Раздел 2. Алгоритмизация и программирование.**

**Выпускник 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 заданное;

- ученик научится 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.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- 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 циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### **Раздел 3. Обработка числовой информации.**

**Выпускник научится:**

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Выпускник*

*получит возможность научиться:*

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики

### **Раздел 4. Коммуникационные технологии**

**Выпускник научится:**

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;

- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

*Ученик получит возможность:*

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- 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 надёжности 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.

***По программе «Точка роста, введены в курс информатики часы: (6 часов)***

Техника безопасности при работе с 3D-оборудованием.-1ч.

Периферийные устройства (3d-принтер 3d-сканер и т.д)-1ч.

Спутниковая навигация (глонасс и gps)-1ч

Знакомство с ресурсом2 gis-1ч

ПО для работы с графикой. Создание сферических панорам-1ч

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Раздел 1. Моделирование и формализация (8ч)**

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

### **Раздел 2. Основы алгоритмизации и программирования (8 ч)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) 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 программы. 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. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

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 – кодирование – отладка – тестирование. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

### **Раздел 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)**

Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.

Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

#### **Раздел 4. Коммуникационные технологии (10 ч)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

#### **Повторение (2ч)**



### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	<i>Тема урока, практическое занятие</i>	<b>Кол-во часов по программе</b>
1	Моделирование и формализация	8
2	Алгоритмизация и программирование	8
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6
4	Коммуникационные технологии	10
	Повторение	2
	Итого:	<b>34</b>

**Календарно-тематическое планирование по информатике 9 класс**  
**Л.Л.Босова, А.Ю.Босова - 34 часа**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Дистанционное обучение
			План	Факт	
Тема 1. Моделирование и формализация (8 ч)					
1	Решение задач с использованием циклов Цели изучения курса информатики и ИКТ. Т/б и организация рабочего места. <i>Техника безопасности при работе с 3D-оборудованием.</i>	1			
2	Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования» Проверочная работа	1			
3	Моделирование как метод познания Знаковые модели Графические информационные модели. Пр. р. № 1 «Построение графических моделей» <i>Периферийные устройства (3d-принтер 3d-сканер и т.д)</i>	1			
4	Табличные информационные модели. Пр. р. № 2 «Построение табличных моделей». Входной тест	1			
5	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1			
6	Система управления базами данных	1			
7	Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. Пр. р. № 3 «Создание базы данных. Запросы на выборку данных»	1			
8	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Тест за 1 триместр	1			
Тема 2. Алгоритмизация и программирование (8 часов)					
9	Решение задач на компьютере	1			
10	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Пр. р. № 4 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнение и вывод одномерных массивов»	1			
11	Вычисление суммы элементов массива. Пр. р. № 5 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»	1			
12	Последовательный поиск в массиве. Л. р. № 1 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»	1			

13	Сортировка массива. Л. р. № 2 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»	1			
14	Конструирование алгоритмов	1			
15	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1			
16	Алгоритмы управления. Л. р. № 3 «Построение алгоритмов управления». Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». <b>Тест за 2 триместр</b>	1			
<b>Тема 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)</b>					
17	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Л. р. № 4 «Основы работы в ЭТ»	1			
18	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Пр. р. № 6 «Вычисления в электронных таблицах»	1			
19	Встроенные функции. Логические функции. Л. р. № 5 «Использование встроенных функций»	1			
20	Сортировка и поиск данных. Л. р. № 6 «Сортировка и поиск данных»	1			
21	Построение диаграмм и графиков. Пр. р. № 7 «Построение диаграмм и графиков»	1			
22	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». <b>Тест за 3 триместр</b>	1			
<b>Тема 4. Телекоммуникационные технологии (10 часов)</b>					
23	Локальные и глобальные компьютерные сети	1			
24	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. <i>Спутниковая навигация (глонасс и gps)</i>	1			
25	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	1			
26	Всемирная паутина. Файловые архивы. <i>Знакомство с ресурсом2 gis</i>	1			
27	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1			
28	Технология создания сайта	1			
29	Содержание и структура сайта. Пр. р. № 8 «Разработка содержания и структуры сайта»	1			

30	Оформление сайта. Пр. р. № 9 «Оформление сайта». <i>ПО для работы с графикой.</i> <i>Создание сферических панорам</i>	1			
31	Размещение сайта в Интернете. Пр. р. № 10 «Размещение сайта в Интернете»	1			
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии». <b>Итоговое тестирование</b>	1			
33	Повторение	1			
34	Повторение	1			