

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Забитуйская средняя общеобразовательная школа

Утверждаю Директор МБОУ Забитуйская СОШ В. А. Арзаев От «___» _____ 2020 г Приказ № _____	Согласовано Зам. директора по УВР _____ Е. В. Ящук От «___» _____ 2020 г	Рассмотрено на МО учителей _____ протокол № ____ от _____ 2020 г
--	---	--

Рабочая учебная программа по информатике
(наименование учебного предмета/курса)
основного общего образования для 7–9 классов
(степень образования/класс)
на 2020 — 2021 учебный год
(срок реализации программы)

составлена на основе ООП ООО МБОУ Забитуйская СОШ
и программы общеобразовательных учреждений «Информатика» для 7–8 классов
(авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова); учебно-методического комплекта по информатике
для основной школы (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНOM.
Лаборатория знаний»)
(наименование программы)

Программу составил Латышев Сергей Валерьевич
(Ф. И. О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

- 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 увязывать 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 «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:

- 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.

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т. п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

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.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

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 общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

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.

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.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустроочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

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.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. 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. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Тематическое планирование

7 класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	Введение
Тема «Информация и информационные процессы» (8 ч)		
2	Информация и её свойства	§1.1, № 1–7
3	Информационные процессы. Обработка информации	§1.2, № 8–13
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	§1.2, № 15–18.
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	§1.3, № 19–23
6	Представление информации	§1.4, № 24–35
7	Дискретная форма представления информации	§1.5, № 36–54
8	Единицы измерения информации	§1.6, № 55–74
9	Обобщение темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	Глава 1, № 75
Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» (7 ч)		
10	Основные компоненты компьютера и их функции	§2.1, № 76–85
11	Персональный компьютер.	§2.2, № 86–102
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	§2.3, № 103–109
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§2.3, № 103–109
14	Файлы и файловые структуры	§2.4, № 110–124
15	Пользовательский интерфейс	§2.5, № 125–126
16	Обобщение темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	Глава 2, № 127
Тема «Обработка графической информации» (4 ч)		
17	Формирование изображения на экране компьютера	§3.1, № 128–154
18	Компьютерная графика	§3.2, № 155–163
19	Создание графических изображений	§3.3, № 164–171, 173
20	Обобщение темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	Глава 3, № 172
Тема «Обработка текстовой информации» (9 ч)		
21	Текстовые документы и технологии их создания	§4.1, № 174–191

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
22	Создание текстовых документов на компьютере	§4.2 № 174–191
23	Прямое форматирование	§4.3, № 192–200
24	Стилевое форматирование	§4.3, № 192–200
25	Визуализация информации в текстовых документах	§4.4, №201–203
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	§4.5, № 204–205
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	§4.6, № 206–239
28	Оформление реферата «История вычислительной техники»	
29	Обобщение темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа	Глава 4, № 240
Тема «Мультимедиа» (4 ч)		
30	Технология мультимедиа	§5.1, № 241–254
31	Компьютерные презентации	§5.2, № 241–254
32	Создание мультимедийной презентации	§5.2, № 241–254
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	Глава 4, № 255
Итоговое повторение (2 ч)		
34	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	
35	Резерв учебного времени	

8 класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Введение, № 1–14
Тема «Математические основы информатики» (12 ч)		
2	Общие сведения о системах счисления	§1.1, № 15–37
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.1, № 38–49, 55–56
4	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	§1.1, № 50–51, 53–54, 57–61
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§1.1, № 52
6	Представление целых и вещественных чисел	§1.2, № 62–67
7	Множества и операции с ними.	§1.3.
8	Высказывание. Логические операции	§1.4, № 76–82
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.4, № 83
10	Свойства логических операций	§1.4, № 84–88
11	Решение логических задач	§1.4, №89–92
12	Логические элементы	§1.4, №93–94
13	Обобщение темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	Глава 1
Тема «Основы алгоритмизации» (10 ч)		
14	Алгоритмы и исполнители	§2.1, № 95–110
15	Способы записи алгоритмов	§2.2, № 111–114
16	Объекты алгоритмов	§2.3, № 115–125
17	Алгоритмическая конструкция следование	§2.4, № 126–133
18	Алгоритмическая конструкция ветвление Полная форма ветвления	§2.4, № 134–137, 140–146
19	Неполная форма ветвления	§2.4, № 138–139
20	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	§2.4, № 147–152
21	Цикл с заданным условием окончания работы	§2.4, № 153–157
22	Цикл с заданным числом повторений	§2.4, № 158–166, 168
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	Глава 2, № 167
Тема «Начала программирования» (10 ч)		
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1, № 168–173

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
25	Организация ввода и вывода данных	§3.2, № 174–176
26	Программирование линейных алгоритмов	§3.3, № 177–179
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	§3.4, № 180–183
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	§3.4, № 184–187
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	§3.5, № 188–195
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	§3.5, № 196
31	Программирование циклов с заданным числом повторений	§3.5, № 197–201
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма	§3.5, №202
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа	Глава 3
Итоговое повторение (2 ч)		
35	Основные понятия курса	№ 203–213
35	Итоговое тестирование	№ 203–213

9 класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Введение, № 1–19
Тема «Моделирование и формализация» (8 ч)		
2	Моделирование как метод познания	§1.1, №20–27
3	Знаковые модели	§1.2, № 28–33
4	Графические модели	§1.3, № 34–46
5	Табличные модели	§1.4, № 47–54
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	§1.5, №55–60
7	Система управления базами данных	§1.6, №61
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	§1.6, №61
9	Обобщение темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	Глава 1, № 62
Тема «Алгоритмизация и программирование» (8 ч)		
10	Решение задач на компьютере	§2.1, № 63–67
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	§2.2, № 68–72
12	Вычисление суммы элементов массива	§2.2, № 73–77
13	Последовательный поиск в массиве	§2.2, № 78–83
14	Анализ алгоритмов для исполнителей	§2.3.1
15	Конструирование алгоритмов	§2.3 (2, 3), №84–86
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Рекурсия	§2.3(4), 2.4, № 87–92
17	Алгоритмы управления. Обобщение темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	Глава 2, № 93–95
Тема «Обработка числовой информации» (6 ч)		
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	§3.1, №96–109
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	§3.2, №110–113
20	Встроенные функции. Логические функции	§3.2, № 114–123
21	Сортировка и поиск данных	§3.3, №124
22	Построение диаграмм и графиков	§3.3, №125–134
23	Обобщение главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа	Глава 3, № 135
Тема «Коммуникационные технологии» (10 ч)		
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1, № 136–145
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§4.2, № 146–149
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных	§4.2, № 150–155
27	Всемирная паутина. Файловые архивы	§4.3, №156–163
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	§4.3, №164–167
29	Технологии создания сайта	§4.4

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
30	Содержание и структура сайта	§4.4
31	Оформление сайта	§4.4
32	Размещение сайта в Интернете	§4.4
33	Обобщение главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа	Глава 4, № 168
Итоговое повторение		
34	Основные понятия курса	№ 169–197
35	Итоговое тестирование	