


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЗЕЛЕНОРОЩИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА

СОГЛАСОВАНО.

Заместитель директора по УВР

 Садовникова О.В.

«29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ для

Директор МОУ Зеленовощинской СШ

 Плаксина Н.В.

Приказ № 448-ОД от «29» августа 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет: информатика

Класс: 8

Уровень общего образования: основное общее образование

Учитель: Шагвалиев Р.М.

Срок реализации программы: 2024-2025 учебный год

Количество часов по учебному плану:

всего 34 часа в год; в неделю 1 час

Планирование составлено на основе:

Программа: Информатика 5-9 классы / Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2018. – 171 с.

УМК: Учебник: Информатика. Учебник для 8 класса / Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Рабочую программу составил


подпись

Шагвалиев Р.М.

расшифровка подписи

Информатика
8 класс
УМК «Бином»

Аннотация к рабочей программе по предмету «Информатика»

С целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Информатика» является усвоение содержания учебного предмета «Информатика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и основной образовательной программой основного общего образования МОУ Зеленорощинской средней школы.

В соответствии с основной образовательной программой на изучение информатики отводится 34 часа (1 час в неделю).

Преподавание учебного предмета «Информатика» в 8 классе осуществляется по следующим учебникам:

Информатика. Информатика: Учебник для 8 класса / Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Информатика. 7-9 классы. Методическое пособие. ФГОС, / Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2018.

I. 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;

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 гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;
- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);
- сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;
- оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;
- приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;
- выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения; 6. получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);
- соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;
- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги; использовать антивирусную программу;
- представлять результаты своей деятельности в виде структурированных

иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

- искать информацию в сети Интернет (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;
- понимать структуру адресов веб-ресурсов;
- использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;
- соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;
- иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен:

знать/понимать:

- виды и роль информационных процессов;
- примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации;
- принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- способы кодирования информации
- алфавитный подход к определению количества информации
- содержательный подход к определению количества информации
- программный принцип работы компьютера;
- анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств
- файловая система
- определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач
- определять основные характеристики операционной системы
- планировать собственное информационное пространство
- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения;

уметь:

- оценивать информацию с позиции ее свойств;
- приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов;
- выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины;
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
- оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
- получать информацию о характеристиках компьютера;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой;
- предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов), в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства,
- создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке,
- использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

II. Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 8 классе основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Теоретические основы информатики (12 часов)		
Тема 1. Системы счисления (6 часов)	Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления. <i>Римская система счисления.</i> Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления	<ul style="list-style-type: none"> - Раскрывать смысл изучаемых понятий. - Выявлять различие в позиционных и непозиционных системах счисления. - Выявлять общее и различия в разных позиционных системах счисления. - Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа в различных позиционных системах счисления (двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной). - Сравнивать целые числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. - Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами
Тема 2. Элементы математической логики (6 часов)	Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений. <i>Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Раскрывать смысл изучаемых понятий. - Анализировать логическую структуру высказываний. - Строить таблицы истинности для логических выражений. - Вычислять истинностное значение логического выражения
Раздел 2. Алгоритмы и программирование (21 час)		
Тема 3. Исполнители и	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления	<ul style="list-style-type: none"> - Раскрывать смысл изучаемых понятий.

<p>алгоритмы. Алгоритмические конструкции (10 часов)</p>	<p>исполнителем. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы. Практические работы: 1. Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. 2. Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую. 3. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. 4. «Ручное» исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость. - Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. - Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма. - Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. - Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. - Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. - Исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных данных. - Строить для исполнителя арифметических действий цепочки команд, дающих требуемый результат при конкретных исходных данных
<p>Тема 4. Язык программирования (9 часов)</p>	<p>Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Ветвления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Раскрывать смысл изучаемых понятий. - Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена. - Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения - Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических,

	<p>Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.</p> <p>Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.</p> <p>Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.</p> <p>Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.</p> <p><i>Обработка символьных данных.</i></p> <p><i>Символьные (строковые) переменные.</i></p> <p><i>Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке.</i></p> <p><i>Встроенные функции для обработки строк.</i></p> <p>Практические работы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Программирование линейных алгоритмов, предполагающих вычисление арифметических и логических выражений на изучаемом языке программирования (одном из перечня: Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). 2. Разработка программ, содержащих оператор (операторы) ветвления, на изучаемом языке программирования из приведённого выше перечня. 3. Разработка программ, содержащих оператор (операторы) цикла, на изучаемом языке программирования из приведённого выше перечня. 	<p>строковых и логических выражений.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций. - Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла
<p>Тема 5.</p> <p>Анализ алгоритмов (2 часа)</p>	<p>Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Раскрывать смысл изучаемых понятий. - Анализировать готовые алгоритмы и программы
<p>Резервное время (2 часа)</p>		

III. Тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов
1.	Системы счисления	6
2.	Элементы математической логики	6
3.	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10
4.	Язык программирования	9
5.	Анализ алгоритмов	2
6.	Резервное время	2
Итого:		34

IV. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Дата	
		План.	Факт.
Тема «Математические основы информатики» (13 ч)			
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления.		
2.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.		
3.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления.		
4.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Практическая работа № 1 по теме «Перевод десятичных чисел в др. поз. с/с».		
5.	Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.		
6.	Контрольная работа № 1 по теме «Системы счисления».		
7.	Множества и операции с ними.		
8.	Высказывание. Логические операции.		
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений. Практическая работа № 2 по теме «Построение таблиц истинности».		
10.	Свойства логических операций.		
11.	Решение логических задач.		
12.	Логические элементы. Практическая работа № 3 по теме «Построение логических схем по заданной логической функции».		
13.	Контрольная работа № 2. «Математические основы информатики».		
Тема «Основы алгоритмизации» (9 ч)			
14.	Алгоритмы и исполнители.		
15.	Способы записи алгоритмов. Практическая работа № 4 по теме «Исполнители. Робот, Черепашка».		
16.	Объекты алгоритмов.		
17.	Алгоритмическая конструкция следование. Практическая работа № 5 по теме «Линейный алгоритм».		
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления. Практическая работа № 6 по теме «Алгоритм с ветвлением».		
19.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с		

	заданным условием продолжения работы.		
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы.		
21.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа № 7 по теме «Циклический алгоритм».		
22.	Контрольная работа № 3 «Основы алгоритмизации».		
Тема «Начала программирования» (12 ч)			
23.	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных.		
24.	Программирование линейных алгоритмов.		
25.	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа № 8 по теме «Встроенные функции Паскаля».		
26.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа № 9 по теме «Условный оператор IF».		
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Составной оператор. Практическая работа № 10 по теме «Сложные условия».		
28.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа № 11 по теме «Оператор выбора CASE».		
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа № 12 по теме «Цикл WHILE».		
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа № 13 по теме «Цикл REPEAT».		
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа № 14 по теме «Цикл FOR».		
32.	Решение задач с использованием циклов. Промежуточная аттестация (электронное тестирование).		
33.	Контрольная работа № 4 по теме «Начала программирования».		
34.	Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Практическая работа № 15 по теме «Вспомогательный алгоритм в Паскале PROCEDURE».		