

Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Климовская общеобразовательная школа»

Ясногорского района Тульской области

Утверждаю:

директор школы

Г. С. Дежников.

приказ № 44 от 30.08.2019 г.



Принято решением

педагогического Совета школы

протокол № 1 от 30.08.2019 г.

Рабочая программа по информатике 9 класс

(Л.Л.Босова)

Количество часов в неделю – 1 час.

Количество часов в год – 34 часа.

СРОК ОСВОЕНИЯ – 1 ГОД

Учитель: Л.В.Хмель.

Квалификационная категория – высшая.

Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); основной образовательной программы основного общего образования МОУ «Климовская ООШ», а также авторской программы курса «Информатика» Л.Л. Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»), а также требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, 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.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение **главных целей основного общего образования**, способствуя:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Программа включает следующие разделы:

- **пояснительная записка**, где представлены общая характеристика программы, сведения о количестве учебных часов, на которое рассчитана программа, информация об используемом учебно-методическом комплекте, а также изложены цели и задачи обучения, основные требования к уровню подготовки учащихся по рубрикам «знать», «уметь»;
- **содержание учебного предмета, курса** (разделы, темы)
- **календарно-тематическое планирование** (количество часов, отведенное на изучение курса, тем (разделов); темы уроков (при поурочно-тематическом планировании – количество часов); основные виды учебной деятельности; проведение практических/лабораторных работ (при их наличии); виды, формы контроля и диагностики (контрольных работ, зачетов и др., в том числе в формате требований ГИА и ЕГЭ); дату урока по плану; дату фактического проведения урока (для своевременной коррекции программы);
- **описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

Формы организации учебного процесса

Единицей учебного процесса является урок. Очень важно, чтобы каждый ученик имел доступ к компьютеру и ЭОР.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- учебник и рабочая тетрадь для учащихся;
- методическое пособие для учителя, где последовательно раскрывается содержание учебных тем, предлагаются способы и приемы работы с УМК;
- комплект цифровых образовательных ресурсов.

Содержание программы

Общее число часов – **34 ч.**

1. «Моделирование и формализация» (8 часов)

Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических 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.

2. «Алгоритмизация и программирование» (8 часов)

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

3. «Обработка числовой информации» (6 часов)

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

4. «Коммуникационные технологии» (10 часов)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

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

1. Итоговое повторение (3 часа)

Повторить материал курса Информатика и ИКТ 9 класса

Требования к уровню подготовки учащихся

Раздел 1. Введение в информатику

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. Алгоритмы и начала программирования

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. Информационные и 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.

Учебно-тематический план

№ пункта	Тема	Количество часов по рабочей программе	Количество часов по авторской программе
1	Тема «Моделирование и формализация»	8	8
2	Тема Алгоритмизация и программирование	8	8
3	Тема Обработка числовой информации	8	6
4	Тема Коммуникационные технологии	10	10
5	Итоговое повторение	2	2
Итого		34	34

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Литература для обучающихся

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
4. Онлайн тестирование <https://best-exam.ru/testirovanie/>
5. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов <http://sc.edu.ru/>

Литература для учителя

1. Сайт методической службы <http://metodist.lbz.ru>
2. Ресурсы Федерального центра информационных образовательных ресурсов <http://fcior.ru>
3. Ресурсы сайта <https://best-exam.ru/>
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 20013.
5. Ресурсы сайта <http://kpolyakov.spb.ru>

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов по плану	Тип урока	Домашнее задание	ЭОР Практика	Контроль	Дата урока по плану	Дата фактического проведения урока
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1	Комбинированный	Введение.	http://sc.edu.ru/ http://fcior.edu.ru/ http://metodist.Lbz.ru/ http://fipi.ru/		01/09/14-06/09/14	1 неделя
Тема «Моделирование и формализация»								
2	Моделирование как метод познания	1	Комбинированный	§1.1. № 20-27	Приложение «Google Планета Земля» http://earth.google.com/intl/ru		07/09/14-12/09/14	2 неделя
3	Знаковые модели	1	Комбинированный	§1.2.1.-1.2.2. № 28-33	http://sc.edu.ru/ «Демонстрационная математическая модель» (119324, 119425)	http://sc.edu.ru/ Лабораторная работа «Изучение закона сохранения импульса» Игра «Равноплечий рычаг»	14/09/14-19/09/14	3 неделя
4	Графические модели. Графы	1	Комбинированный	§1.3 № 34-46	http://sc.edu.ru/ «Живая родословная» (145555)		21/09/14-26/09/14	4 неделя
5	Табличные модели	1	Урок обобщения и систематизации	§1.4 №47-54	Работа в табличном процессоре		28/09/14-03/10/14	5 неделя

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов по плану	Тип урока	Домашнее задание	ЭОР Практика	Контроль	Дата урока по плану	Дата фактического проведения урока
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1	Комбинированный	§1.5. №55-60	Знакомство с СУБД Microsoft Access и OpenOffice.org Base		05/10/14-10/10/14	6 неделя
7	Система управления базами данных	1	Комбинированный	§1.6.1. – 1.6.2. № 61			05/10/14-10/10/14	7 неделя
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1	Комбинированный	§1.6.3, 1.6.4. № 61	Работа в Microsoft Access «Наш класс»		12/10/14-17/10/14	8 неделя
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа.	1	Комбинированный	§1.1.-1.6, № 62	Интерактивный тест к главе 1 «Моделирование и формализация» (Электронное приложение к учебнику)		12/10/14-17/10/14	9 неделя
Тема «Алгоритмизация и программирование»								
10	Этапы решения задачи на компьютере	1	Комбинированный	§2.1 № 63- 65			19/10/14-24/10/14	10 неделя
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов. Вывод массива.	1	Комбинированный	§2.2.1.-2.2.3. № 68-77	http://informatika.kspu.ru/flashprog/demos.php «Интерактивные демонстрации по программированию»		10/11/14-15/11/14	11 неделя

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов по плану	Тип урока	Домашнее задание	ЭОР Практика	Контроль	Дата урока по плану	Дата фактического проведения урока
12	Вычисление суммы элементов массива	1	Комбини рованный	§2.2.4. № 78-79	нию» Написание программ в PascalABC.NET		17/11/14-22/11/14	12 неделя
13	Последовательный поиск в массиве	1	Комбини рованный	§2.2.5. № 80-82			17/11/14-22/11/14	13 неделя
14	Сортировка массива	1		§2.2.6.			24/11/14-29/11/14	14 неделя
15	Конструирование алгоритмов	1	Комбини рованный	§2.3 № 84-89	Среда КуМир. Исполнитель Робот		01/12/14-06/12/14	15 неделя
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры	1	Комбини рованный	§2.4. № 90-92	PascalABC.NET – написание программ		08/12/14-13/12/14	16 неделя
17	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа.	1	Комбини рованный	§2.5. № 93-94	Интерактивный тест к главе 2 «Алгоритмизация и программирование» (Электронное приложение к учебнику)		15/12/14-20/12/14	17 неделя
Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах»								
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы ЭТ	1	Комбини рованный	§3.1. № 96-109	Выполнение практических работ в табличном процессоре		12/01/15-17/01/15	18 неделя

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов по плану	Тип урока	Домашнее задание	ЭОР Практика	Контроль	Дата урока по плану	Дата фактического проведения урока
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	Комбини рованный	§3.2.1. № 110- 113			19/01/15-24/01/15	19 неделя
20	Встроенные функции. Логические функции.	1	Комбини рованный	§3.2.2.-3.2.3. № 114-124			19/01/15-24/01/15	20 неделя
21	Сортировка и поиск данных.	1	Комбини рованный	§3.3.1.			02/02/15-07/01/15	21 неделя
22	Построение и диаграмм и графиков.	1	Комбини рованный	§3.3.2. № 125- 134			09/02/15-14/02/15	22 неделя
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	1	Комбини рованный	§3.1-3.3. № 135	Интерактивный тест к главе 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах» (Электронное приложение к учебнику)		09/02/15-14/02/15	23 неделя
Тема «Коммуникационные технологии»								
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	Комбини рованный	§4.1. № 136- 145			16/02/15-21/02/15	24 неделя
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	Урок контроля знаний	§4.2.1, 4.2.2. № 146-149	http://yoip.ru Определение текущего –IP- адреса	Самостоятельная работа	24/02/15-28/02/15	25 неделя

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов по плану	Тип урока	Домашнее задание	ЭОР Практика	Контроль	Дата урока по плану	Дата фактического проведения урока
					http://sc.edu.ru/ «Демонстрация IP-адресации» (192564)			
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1	Комбини рованный	§4.2.3, 4.2.4. № 150-155	http://sc.edu.ru/ «Организация пространства имен» (192876) «Протокол IP» (192655) «Сетевой уровень. IP- маршрутизация » (192947) «Демонстрация протокола TCP» (192744) Определение IP адреса web- сайта		24/02/15-28/02/15	26 неделя
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1	Комбини рованный	§4.3.1, 4.3.2. №156-163	http://fipi.ru/ - решение задач по теме		02/03/15-07/03/15	27 неделя
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1	Комбини рованный	§4.3.3-4.3.5. № 164-167		Проверочная работа	02/03/15-07/03/15	28 неделя
29	Технологии создания сайта.	1	Комбини рованный	§4.4.1	http://www.botik.ru/-robot/ru/		10/03/15-14/03/15	29 неделя

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов по плану	Тип урока	Домашнее задание	ЭОР Практика	Контроль	Дата урока по плану	Дата фактического проведения урока
					Дистанционный курс «Web-конструирование» А.А.Дуванов			
30	Содержание и структура сайта.	1	Комбинированный	§4.4.2			10/03/15-14/03/15	30 неделя
31	Оформление сайта.	1	Комбинированный	§4.4.3			16/03/15-21/03/15	31 неделя
32	Размещение сайта в Интернете.	1	Комбинированный	§4.4.4			10/03/15-14/03/15	32 неделя
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1	Комбинированный	§4.1-4.3. № 168	Интерактивный тест к главе 4 «Коммуникационные технологии» (Электронное приложение к учебнику)		01/04/15-04/04/15	33 неделя
Итоговое повторение (1 ч)								
34	Итоговое тестирование.	1	Контроль знаний			Тестирование	11/05/15-25/05/15	34 неделя