



Муниципальное образование городской округ «город Нижний Новгород»
Департамент образования администрация города Нижнего Новгорода
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 67»

ул. Софьи Перовской, д. 5, г. Нижний Новгород, 603014, тел. (831) 270-03-69, факс (831) 270-03-69,
e-mail: lingym@list.ru

ОКПО 25662268 ОГРН 1025202844116 ИНН 5259012845

Рассмотрена на заседании кафедры
Протокол № 1 от
«26» августа 2021 г.
Зав. кафедрой предметов
математического цикла
Л.А.Макарова

Принята на научно-методическом совете
Протокол № 1 от
«27» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ «Гимназия № 67»

С.А.Новикова
Приказ № 348 от
«27» августа 2021 г.



Рабочая программа по информатике

(приложение к Основной образовательной программе
основного общего образования МАОУ «Гимназия № 67»)

Класс: 9

Количество часов: 34

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» 9 класс

Пояснительная записка

Нормативные основы для составления рабочей программы:

- Закон Российской Федерации «Об образовании»
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089;
- Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- Федеральный перечень учебников
- Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе примерной программы основного общего образования по дисциплине «Информатика» и программы Босова Л.Л. для 7-9 классов, рассчитана на 34 ч в год (1 час в неделю).

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

- учебник «Босова Л.Л. Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019»;
- методическое пособие для учителя «Преподавание курса «Информатика» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Л.Л. Босова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019»;
- комплект цифровых образовательных ресурсов.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» содержит:

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»;
- 2) содержание учебного предмета;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Цели изучения информатики в 9 классе:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Для достижения поставленной цели требуется решение следующих задач:

- познакомить учащихся со способами моделирования и формализации информационных процессов;
- познакомить учащихся с назначением и областями применения баз данных;
- обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию, обучить навыкам работы с системой программирования.

- познакомить учащихся с назначением и структурой электронной таблицы; обучить основным приемам работы с табличным процессором; научить организации простых табличных расчетов с помощью электронных таблиц;
- раскрыть назначение систем искусственного интеллекта; дать представление о базах знаний и логической модели знаний;
- продолжить изучение архитектуры компьютера на уровне знакомства с устройством и работой процессора; дать представление о программе на машинном языке, машинной команде и автоматическом исполнении программы процессором;
- познакомить с информационными ресурсами сети Интернет; дать представление о способах создания сайтов.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux. Количество часов на изучение тем оставлено без изменений в соответствии с авторской программой.

В учебном плане МАОУ «Гимназия № 67» на изучение информатики и ИКТ в 9 классе выделено 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ».

Личностными результатами в изучении предмета «информатика и ИКТ»:

- осознание своей роли в информационном обществе, 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 благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметными результатами изучения информатики и ИКТ в 9-ом классе 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, такими как: 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).

Предметными результатами изучения информатики и ИКТ являются:

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 составлять и записывать алгоритм
- для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся 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.

В 9-ом классе

Выпускник научится:

- понимать сущность основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель, алгоритмы др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов — процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных — в живой природе и технике;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить целые двоичные числа в десятичную систему счисления; сравнивать, складывать и вычитать числа в двоичной записи;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» необязательно);
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировывать 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.
- 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», «алгоритм», «программа», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность научиться:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и в не ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.).

2. Содержание учебного предмета «Информатика».

9 класс (1 час в неделю, 34 часа)

Тема 1. Моделирование и формализация

Моделирование как метод познания. Знаковые модели. Графические информационные модели. Табличные информационные модели. База данных как модель предметной области. Система управления базами данных. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы. Информационные модели управления объектами

Представление информации.

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного.

Управление, обратная связь.

Тема 2. Алгоритмизация и программирование

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление».

Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Одномерные массивы целых чисел. Конструирование алгоритма. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.

Алгоритмы управления.

Обработка информации. Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.

Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.

Тема 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков. Базы данных в электронных таблицах. Представление базы данных в виде таблицы и формы. Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Математические инструменты, динамические (электронные) таблицы

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисление по ним, представление формульной зависимости на графике.

Тема 4. Коммуникационные технологии

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Информационные процессы в обществе. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право.

Основные разделы дисциплины

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	теория	практика
1.	Моделирование и формализация	10	4	6
2.	Алгоритмизация и программирование	10	4	6
3.	Обработка числовой информации в электронных таблицах	10	4	6
4.	Коммуникационные технологии	4	2	2
Итого		34	14	20

Программой предусмотрено проведение:

- 4 проверочных работы
- 1 итоговая практическая работа.

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Тема	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
1.	Моделирование и формализация	10 ч	<p>Классифицировать информационные модели</p> <p>Группировать знаковые модели по содержанию, образные модели и смешанные..</p> <p>Моделировать жизненные задачи для решения их с помощью компьютера.</p> <p>Наблюдать: определять тип и назначения модели.</p> <p>Списывать формализованные задачи.</p> <p>Формализовывать модели для решения поставленных задач..</p>
2.	Алгоритмизация и программирование	10	<p>Классифицировать языки программирования</p> <p>Группировать команды в конструкции.</p> <p>Моделировать задачи для решения их с помощью ЭВМ.</p> <p>Наблюдать: определять способы тестирования программ.</p> <p>Записывать команды в среду программирования, устанавливать и интерпретировать код программы.</p> <p>Придумывать рациональный алгоритм решения задачи.</p>
3.	Обработка числовой информации в электронных таблицах	10	<p>Классифицировать функции электронных таблиц и типы данных.</p> <p>Группировать ячейки, типовые данные.</p> <p>Моделировать задачи с помощью электронных таблиц.</p> <p>Наблюдать: анализировать полученные данные, следить за изменением, перерасчётом всей таблицы при изменении одного из параметров.</p> <p>Записывать формулы в электронной таблице и форматировать их.</p> <p>Придумывать шаблоны для решения однотипных задач.</p>
4.	Коммуникационные технологии	4	<p>Классифицировать сервисы сети Интернет.</p> <p>Группировать слова при поиске информации в сети Интернет.</p> <p>Моделировать задачи с использованием информационных средств сети.</p> <p>Наблюдать за поиском в сети с использованием различных поисковых систем..</p> <p>Записывать IP - адрес.</p> <p>Придумывать кроссворды с использованием терминов,используемых в коммуникационных технологиях.</p>

Календарно-тематическое планирование курса

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
	Моделирование и формализация						
1.	§ 1.1.1 Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Введение.	урок изучения нового материала	Понятие пространственной дискретизации.	Решение задач	Работа на уроке, подпись в Журнале инструктажа по ТБ.		
2.	§ 1.1 Моделирование как метод познания. <i>Практическая работа № 1.1. Выполнение упражнений в online программе LearningApps, в разделе моделирование.</i>	Урок совершенствования навыков работы	Изучение моделей, этапов построение информационной модели.	Компьютерный практикум, решение задач.	Работа на уроке		
3.	§ 1.2 Знаковые модели	урок изучения нового материала	Формирование навыков создания знаковых моделей.	Компьютерный практикум, решение задач.	Проверка домашнего задания		
4.	§ 1.3 Графические информационные модели.	урок изучения нового материала	Способы решения задач с помощью графических моделей	Решение практических задачу	Работа на уроке, опрос.		
5.	§ 1.4 Использование графов при решении задач. Свойства графов. <i>Практическая работа № 1.2.Использование графической информационной модели.</i>	Урок совершенствования навыков работы	Свойства графов. Изучение на примерах..	Практическая работа.	Проверка домашнего задания		
6.	§ 1.4 Табличные информационные модели. <i>Практическая работа № 1.3. Моделирование задач с помощью</i>	урок изучения нового материала	Моделирование с помощью электронных	Практическая работа.	Проверка домашнего задания		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
	<i>электронных таблиц.</i>		таблиц.				
7.	§ 1.4 Использование таблиц при решении задач из разных областей человеческой деятельности. <i>Практическая работа № 1.4 Использование таблиц при решении задач.</i>	комбинированный урок	Создание таблиц, использование основных и производных данных, формул..	Компьютерный практикум	Проверка домашнего задания		
8.	§ 1.5 База данных как модель предметной области.	Комбинированный урок.	Классификация таблиц, знакомство с реляционной базой данных.	Компьютерный практикум	Фронтальный опрос. Проверка домашнего задания		
9.	§ 1.5 Создание баз данных <i>Практическая работа № 1.3 Создание базы данных в MS Access.</i>	Комбинированный урок	Знакомство с векторным графическим редактором.	Компьютерный практикум	Работа на уроке		
	Осенние каникулы						
10.	§ 1.6 Системы управления базами данных.	урок изучения нового материала	Работа в приложении MS Access	Компьютерный практикум	Проверка домашнего задания		
11.	Итоговая практическая работа по моделированию информационных процессов.	Урок контроля знаний	Работа в приложениях ОС Windows	Компьютерный практикум	Итоговая практическая работа		
	Алгоритмизация и программирование						
12.	§ 2.1. Решение задач на компьютере. Свойства алгоритма и его исполнители.	Урок изучения нового материала	Алгоритм. Свойства алгоритма. Возможность	Лекция	Работа на уроке		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
			автоматизации деятельности человека. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ). Способы записи алгоритмов.				
13.	§ 2.2.1 Одномерные массивы целых чисел.	Урок изучения нового материала	Понятие одномерного массива. Построение алгоритмов.	Лекция, решение задач.	Проверка домашнего задания		
14.	§ 2.2.2 Линейный алгоритм, «ветвление», «выбор» Вычисление суммы элементов массива.	Комбинированный урок	Линейный алгоритм. Блок-схема линейного алгоритма. Алгоритмы «ветвления», «выбора.» Способ реализации алгоритмов «ветвления» и «выбора».	Компьютерный практикум	Работа на уроке		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
			Построение алгоритмов.				
15.	§ 2.2.3 Алгоритмическая структура «цикл» Последовательный поиск в массиве. Сортировка массивов. Другие структуры данных.	Урок изучения нового материала	Алгоритмическая структура «цикл» и способ ее реализации на языке программирования. Виды: «цикл со счетчиком» и «цикл с условием».	Решение задач	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
16.	§ 2.3 Конструирование алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы	Урок изучения нового материала	Переменные: типы, имя, значение. Объявление переменным значений. Присваивание переменным значений. Значение переменных в оперативной памяти. Запись арифметических, строковых и логических выражений.	Лекция, компьютерный практикум.	Работа на уроке, проверка домашнего задания.		
17.	§ 2.4. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.	Урок изучения нового материала	Понятие функции. Математические, строковые и функции	Лекция, компьютерный практикум.	Работа на уроке		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
			ввода/вывода данных. Запись выражений с использованием функций.				
18.	§ 2.5 Алгоритмы управления <i>Практическая работа № 2.1 «Знакомство с средой программирования Паскаль»</i>	Урок совершенствования практических навыков	Знакомство с основными операторами языка Паскаль.	Компьютерный практикум	Работа на уроке		
19.	Системы с программным управлением. <i>Практическая работа № 2.2 «Создание проекта управления моделями»</i>	Комбинированный урок.		Решение задач	Проверка домашнего задания		
20.	§ 4.6 <i>Графические возможности BASIC</i> Практическая работа № 2.3 «Рисование в среде программирования Паскаль»	Урок изучения нового материала	Усвоение операторов для создания графических объектов в среде программирования Паскаль.	Компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
Зимние каникулы							
21.	<i>Практическая зачетная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».</i>	Урок контроля знаний		Решение задач, тест, программа	Проверочная работа		
	Обработка числовой информации в электронных таблицах						

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
22.	§ 3.1. Электронные таблицы <i>Практическая работа №3.1</i> <i>«Интерфейс электронных таблиц. Основные режимы работы в электронных таблицах».</i>	Урок изучения нового материала. Комбинированный урок	Интерфейс электронных таблиц MS Excel. Возможности электронных таблиц.	Беседа, компьютерный практикум.	Фронтальный опрос, работа на уроке.		
23.	§ 3.2.1 Организация вычислений в электронных таблицах. <i>Практическая работа № 3.1</i> <i>«Относительная, абсолютная и смешанная адресация»</i>	Комбинированный урок.	Обозначение и операции над объектами. Типы ссылок, их применение при копировании.	Компьютерный практикум..	Проверка домашнего задания, работа на уроке.		
24.	§ 3.2.2 Встроенные функции.	Урок изучения нового материала	Ввод функций в ячейки ЭТ. Категории функция в Excel.	Решение задач, экспериментирование над задачами за компьютером.	Проверка домашнего задания		
25.	§ 3.2.3 Логические функции. <i>Практическая работа № 3.2</i> <i>«Логические функции. Оператор IF»</i>	Урок усвоения нового материала.	Логические функции	Компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
26.	§ 3.3 Средства анализа и визуализации данных. <i>Практическая работа №3.3</i> <i>«Построение диаграмм различных типов»</i>	Комбинированный урок	Типы диаграмм. Диапазон исходных данных. Элементы области диаграммы.	Лекция, компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания		
27.	§ 3.3 Средства анализа и визуализации данных. <i>Практическая работа №3.3</i> <i>«Анализ данных с помощью электронных таблиц»</i>	Комбинированный урок	Типы диаграмм. Диапазон исходных данных. Элементы области	Компьютерный практикум	Работа на уроке, проверка домашнего задания		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
			диаграммы.				
28.	§ 3.4 Базы данных в электронных таблицах. <i>Практическая работа №3.4 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.»</i>	Урок изучения нового материала	Понятие БД. Табличные базы данных: основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей.	Лекция, компьютерный практикум	Работа на уроке		
29.	§ 3.4 Решение задач в MS Excel. <i>Практическая работа 3.5. «Решение задач из разных областей человеческой деятельности с помощью MS Excel.»</i>	Комбинированный урок.	Сортировка данных в столбцах ЭТ. Сортировка и фильтрация записей в ЭТ. Поиск данных в ЭТ. Операции сравнения.	Лекция, компьютерный практикум	Проверка домашнего задания		
30.	Практическая зачетная работа по теме: обработка числовой информации в электронных таблицах.	Урок контроля знаний		Решение задач, тест, программа	Проверочная работа		
Коммуникационные технологии							
31.	§ 4.1 Информационное общество. Информационная культура. Локальные и глобальные компьютерные сети.	урок изучения нового материала	Доиндустриальное общество. Индустриальное общество. Информационное общество.	Лекция	работа на уроке		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
			Производство компьютеров. Население, занятое в информационной сфере. Информационное общество.				
32.	§ 4.2 Всемирная компьютерная сеть Интернет. § 4.3 Информационные ресурсы и сервисы Интернета. <i>Итоговый тест</i>	урок изучения нового материала	Информационная культура. Образовательные информационные ресурсы. Этика и право при создании и использовании информации. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).	Лекция. Компьютерный практикум	работа на уроке		
33.	§ 4.4 Создание веб-сайта.	Комбинированный урок		Компьютерный практикум, решение задач	Подготовка к ОГЭ		
34	Практическая зачетная работа по теме:	Урок контроля		Решение задач, тест,	Проверочная		

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания или основные понятия урока	Виды деятельности	Контроль	Дата (по плану)	Дата (фактически)
	коммуникационные технологии	знаний		программа	работа		

Оборудование, необходимое для обеспечения рабочей программы.

Аппаратные средства:

Компьютерный класс

Проектор

Принтер

Сетевые устройства

Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер, фотоаппарат, видеокамера,

Программные средства:

Операционная система – Windows 7.

Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).

Растровый и векторный графические редакторы.

Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).

Браузер

Редактор и конвертер видео

Текстовый редактор

Электронный калькулятор

Электронные таблицы.

Простая система управления базами данных.

Среда программирования.

Литература:

Для ученика:

1. Информатика. учебник «Босова Л.Л.. Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019г.
2. Материалы Интернета LearningApps
3. Учебно-методический комплекс имеет поддержку в Интернете на сайте "Информатика и информационные технологии" по адресу: <http://iit.metodist.ru>

Для учителя:

1. Программа ФГОС «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе 8-11 классы. Н.Угринович,, БИНОМ, 2019г.
2. Практикум по информатике и информационным технологиям. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний 2019 Н. Угринович, Л. Босова, Н. Михайлов
3. Информатика. 9-11 классы: проектная деятельность учащихся / авт.-сост. Э.С.Ларина. – Волгоград: Учитель, 2019. – 155 с.