# Р а б о ч а я п р о г р а м м а п о у ч е б н о м у п р е д м е т у «И н ф о р м а т и к а» д л я 9 к л а с с а

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 9 класса разработана в соответствии с основными положениями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемыми результатами, требованиями Примерной основной образовательной программы ОУ и авторской программы Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой и ориентирована на использование учебно-методического комплекта:

1. Босова, Л. Л. Информатика : учеб. для 9 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. Босова, Л. Л. Информатика : рабочая тетрадь для 9 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
3. Босова, Л. Л. Информатика. 7-9 классы : метод, пособие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

**Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования**

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на до­стижение следующих целей:

* формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т. д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, стремления к созидательной деятельности и продолжению образования с применением средств ИКТ.

**Общая характеристика учебного предмета**

Информатика - это естественно-научная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно-научного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и постоянно растущее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий - одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные учащимися на базе информатики способы деятельности находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования 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 возрастающая 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 навыков организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики и ИКТ для 9 классов основной школы акцент сделан на изучение фундаментальных основ информатики, формирование информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализацию общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, способствует теоретическому осмыслению, интерпретации и обобщению этого опыта.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В учебном плане основной школы информатика может быть представлена как:

1) расширенный курс в 5-9 классах (5 лет по одному часу в неделю, всего 175 часов);

2) базовый курс в 7-9 классах (3 года по одному часу в неделю, всего 105 часов);

3) углубленный курс в 7-9 классах (7, 8 - один час в неделю, 9 классы - по два часа в неделю, всего 105 часов).

В зависимости от условий, имеющихся в конкретном образовательном учреждении, возможно увеличение количества часов в рамках каждого из представленных выше вариантов учебного плана.

Предлагаемая программа рекомендуется при реализации расширенного курса информатики в 5-9 классах.

**Учебно-тематический план (9 класс, 68 часов/2 часа в неделю)**

| № | Тема урока, практическое занятие | Кол-во часов | В том числе: | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Теория | Практика | Контроль ЗУН |
| 1 | Моделирование и формализация | 20 | 12 | 7 | 1 |
| 2 | Алгоритмизация и программирование | 18 | 10 | 7 | 1 |
| 3 | Обработка числовой информации в электронных таблицах | 14 | 6 | 7 | 1 |
| 4 | Коммуникационные технологии | 16 | 8 | 7 | 1 |
|  | Итого: | 68 | 36 | 28 |  |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ**

Планируемые результаты освоения учащимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

**ЛИЧНОСТНЫЕ И МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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.

Метапредметпые результаты - освоенные учащимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответ­ствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.

ИКТ-компетентность - широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации; навыков 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 изучения информатики**

Предметные результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

**Раздел 1 «Моделирование и формализация» (16 ч)**

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

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

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

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

*Аналитическая деятельность:*

* различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
* осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
* оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
* определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
* приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

*Практическая деятельность:*

* строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
* преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
* исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
* работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
* создавать однотабличные базы данных;
* осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
* осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

**Раздел 2 «Алгоритмизация и программирование» (16 ч)**

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 сортировка элементов массива и пр.

Аналитическая деятельность:

* выделять этапы решения задачи на компьютере;
* осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
* сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

* исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
* разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
* нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
* подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
* нахождение суммы всех элементов массива;
* нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;

**Раздел 3 «Обработка числовой информации» (12 ч)**

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

*Аналитическая деятельность:*

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

*Практическая деятельность:*

* создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
* строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

Раздел 4 «Коммуникационные технологии» (20 ч).

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

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

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

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

*Аналитическая деятельность:*

* выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
* анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
* анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.

*Практическая деятельность:*

* осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
* определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
* проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
* создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;
* проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.

***Планируемые результаты изучения информатики***

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

В результате освоения курса информатики в 8-9 классах ***учащиеся получат представление***:

* об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
* о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
* о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
* о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
* о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
* о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

***Учащиеся будут уметь:***

* приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
* кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
* переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
* проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
* формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
* формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
* составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
* читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
* создавать записи в базе данных;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
* проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

Критерии и нормы оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный, на основании изученных теорий; материал изло­жен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоя­тельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный, на основании изученных теорий; материал изло­жен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебно­го материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

Критерии и нормы оценки практического задания

Отметка «5»:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.

Отметка «4»: работа выполнена правильно, с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправ­ленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем наполовину, или допущена суще­ственная ошибка.

Отметка «2»: в ходе работы допущены две (и более) существенные ошибки, которые уча­щийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

1 Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более од­

ной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допу­стил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии 4-5 недочетов.

t. Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или

правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

Оценка «1» ставится, если ученик не выполнил ни одного задания.

Перечень ошибок

Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приемов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показываю­щие неправильное понимание условия задачи или неверное истолкование решения, применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение готовить к работе ЭВМ, запускать программу, отлаживать ее, получать резуль­таты и объяснять их.
6. Небрежное отношение к ЭВМ.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки.

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочеты.

1. Нерациональные записи алгоритмов, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

**Контрольные работы 9 класса:**

1. Проверочная работа № 1 «Моделирование и формализация»;
2. Проверочная работа № 2«Алгоритмизация и программирование»;
3. Проверочная работа № 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах»;
4. Проверочная работа № 4 «Коммуникационные технологии»;

**График проведения контрольных работ для 9 А и 9 Б классов.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование работы | класс | месяц | неделя |
| Проверочная работа № 1 «Моделирование и формализация» | 9 «А» |  |  |
| 9 «Б» |  |  |
| Проверочная работа № 2«Алгоритмизация и программирование» | 9 «А» |  |  |
| 9 «Б» |  |  |
| Проверочная работа № 3 «Обработка числовой информации в электронных таблицах» | 9 «А» |  |  |
| 9 «Б» |  |  |
| Проверочная работа № 4 «Коммуникационные технологии» | 9 «А» |  |  |
| 9 «Б» |  |  |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение** ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса/ Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.
2. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 9 класса/ Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.
3. Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 8-9 классов/ Босова Л.Л., Босова А.Ю. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.
4. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы : методическое пособие/ М. Н. Бородин. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012
5. ]. Босова, Л. Л. Занимательные задачи по информатике / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Ю. Г. Коломенская. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
6. От простого к сложному. Курс по разработке сайтов / авт.-сост. Н. Н. Моисеева. - Волгоград : Учитель, 2013.
7. Программирование. 7-11 классы : информационно-познавательная деятельность учащихся / авт.-сост. М. Н. Капранова. - Волгоград : Учитель, 2014.
8. Увлекательная информатика. 5-11 классы : логические задачи, кроссворды, ребусы, игры / авт.-сост. Н. А. Владимирова. - Волгоград : Учитель, 2013.

2. Цифровые образовательные ресурсы.

1. Методическая служба. Босова Л. Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 9». - Режим доступа : <http://metodist.lbz.rU/authors/informatika/3/ppt9kl.php>
2. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов. - Режим доступа : <http://school-collection.edu.ru>
3. Операционные системы Windows ХР, Linux
4. Пакет офисных приложений MS Office 2007, OpenOffice
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л. Л. - Режим доступа : <http://metodist.lbz.ru/> authors/informatika/3/umk8-9.php

3. Аппаратные средства.

* Компьютер - универсальное устройство обработки информации. Основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
* Проектор, подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п., технологический элемент новой грамотности, радикально повышает уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
* Принтер позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для выполнения многих действий необходим или желателен цветной принтер, в некоторых ситуациях - использование бумаги и изображения большого формата.
* Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети, предоставляют доступ к российским и всемирным информационным ресурсам, позволяют вести переписку с другими школами.
* Устройства вывода звуковой информации - наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами - клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особое значение специальные модификации этих устройств имеют для учащихся с проблемами дви­гательного характера, например с ДЦП.
* Устройства создания графической информации (графический планшет) используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста и преобразования его в текстовый формат.
* Устройства для создания музыкальной информации (музыкальная клавиатура вместе
* с соответствующим программным обеспечением) позволяют учащимся создавать музыкальные
* мелодии, аранжировать их любым составом инструментов, слышать их исполнение, редактировать их.
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер, фотоаппарат, видеокамера, цифровой микроскоп, аудио- и видеомагнитофон - дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
* Датчики (расстояния, освещенности, температуры, силы, влажности и др.) позволяют измерять и вводить в компьютер информацию об окружающем мире.
* Управляемые компьютером устройства дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.) одновременно
* с другими базовыми понятиями информатики.

4. Программные средства.

* Операционная система.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер;
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Звуковой редактор.
* Простая система управления базами данных.
* Простая геоинформационная система.
* Система автоматизированного проектирования.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиапроигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения.
* Простой редактор веб-страниц.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ планирование по предмету «Информатика» 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема уроков | Количество часов | Содержание темы | Педагогические средства | Предметные компетенции | Планируемый результат | Информационно-методическое обеспечение | Домашнее задание |
|  | Цели изучения курса информатики и ИКТ, Техника безопасности и организация рабочего места | 1 | Информация, информационная технология, техника безопасности и организация рабочего места | Повторение.  Изучение нового материала. | Фронтальная работа | Знать о требованиях организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики. Иметь общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики и ИКТ. Уметь работать с учебником. Иметь навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе | Презентация «Введение в курс информатики и ИКТ»;  плакат «Техника безопасности» |  |
|  | Моделирование как метод познания | 2 | Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей | Изучение нового материала. | Научатся различать натурные и информационные модели, определять этапы мо­делирования | Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования. Знать различия между натуральными и информационными моделями. Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели | презентация «Моделирование как метод познания» |  |
|  | Знаковые модели | 2 | Знаковые модели, математические модели, компьютерные модели | Изучение нового материала | Научатся строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов) | Иметь представление о знаковых, информационных, математических и имитационных моделях. Уметь моделировать ситуацию в системе массового обслуживания – магазине, полет снаряда, выпущенного из пушки при различных исходных данных | Презентация «Знаковые модели» |  |
|  | Графические модели | 2 | Схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево | Изучение нового материала | Научатся преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с мини­мальной потерей информации | Иметь представление о графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы). |  |  |
|  | Табличные модели | 2 | Таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект» | Изучение нового материала | Научатся строить табличные модели | Иметь представление о табличных моделях. Уметь использовать таблицы при решении задач. Знать различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект» |  |  |
|  | Базы данных как модель предметной области. Реляционная база данных | 2 | Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ | Индивидуальный, фронтальный опрос | Научатся определять, что такое база данных (БД), типы БД, области применения | Иметь представление о базах данных. Знать основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный) | Презентация  «[База данных как модель предметной области](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/2.5.ppt)» |  |
|  | Система управления базами данных | 2 | СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет | Индивидуальный, фронтальный опрос | Научатся создавать однотабличные базы данных | Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты) | Презентация «[Система управления базами данных](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/2.6.ppt)»; |  |
|  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных. | 2 | СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет | Практическая работа «Создание базы данных. Запросы на выборку данных» (закрепление) | Научатся осуществлять поиск записей в готовой базе данных, сортировку записей в готовой базе данных | Иметь представление о системе управления базами данных (СУБД). Знать основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты) | Демон­страция, объяснение практической работы |  |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа | 1 | Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей, словесные модели, математические модели, компьютерные модели, схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево, таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект», Информационная система, база данных, иерархическая база данных, сетевая база данных, реляционная база данных, запись, поле, ключ, СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет |  | Научатся работать с готовой базой данных | Иметь представление о модели, моделировании, цели моделирования, форматирования, словесных, информационных, математических и имитационных моделях о системе управления базами данных (СУБД). Знать различия между натуральными и информационными моделями, графических информационных моделях (схема, чертеж, график, диаграмма, графы), табличных моделях, различия между таблицей типа «объект – свойство» и таблицей типа «объект - объект», о базах данных, основные способы организации данных в базах данных (иерархический, сетевой, реляционный), основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты). Уметь различать образные, знаковые и смешанные информационные модели, использовать таблицы при решении задач. |  |  |
|  | Решение задач на компьютера | 2 |  | Практическая работа | Научатся определять основные этапы решения  задач на ЭВМ |  |  |  |
|  | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива | 2 | Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка |  | Повторение, изучение нового материала | Иметь представление о массиве, его описание и заполнение, вывод. | Презентация «[Одномерные массивы целых чисел](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/4.7.ppt)» |  |
|  | Вычисление суммы элементов массива | 2 |  |  | Научатся вычислять сумму элементов массива |  |  |  |
|  | Последовательный поиск в массиве | 2 | Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка |  | Индивидуальный, фронтальный опрос | Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка | Презентация «[Одномерные массивы целых чисел](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/4.7.ppt)» |  |
|  | Сортировка массива | 2 | Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка | Индивидуальный, фронтальный опрос | Изучение нового материала | Иметь представление о сортировке массива | Презентация «[Одномерные массивы целых чисел](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/4.7.ppt)» |  |
|  | Конструирование алгоритмов | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | Запись вспомогательных алгоритмов | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование» | 1 | Язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы данных, структура программы, оператор присваивания, оператор вывода writer, формат вывода, оператор ввода read, постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование, вещественный тип данных, целочисленный тип данных, символьный тип данных, строковый тип данных, логический тип данных, условный оператор, сокращенная форма условного оператора, составной оператор, вложенные ветвления, While (цикл –ПОКА), repeat (цикл – ДО), for (цикл с параметром), массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка, подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция |  | Проверочная рабта | Иметь представление о языках программирования, о языке Паскаль, об алфавите и словаре языка, типах данных, о структуре программы, об операторе присваивания, об операторах ввода и вывода, об условном операторе, о составном операторе и многообразии способов записи ветвлений, о программирование циклов с заданным условием продолжения работы, о программирование циклов с заданным условием окончания работы, о программирование циклов с заданным числом повторений, о массиве, его описание и заполнение, вывод, о последовательном поиске в массиве, о сортировке массива,. Знать этапы решения задачи на компьютере, типы данных, различные варианты программирования циклического алгоритма, правила вычисления суммы элементов массива. Уметь записывать вспомогательный алгоритм в языках программирования с помощью подпрограмм. Знать виды подпрограмм (процедура, функция) |  |  |
|  | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы | 2 | Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга |  | Индивидуальный, фронтальный опрос | Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ | Презентация «[Электронные таблицы](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/5.1.ppt) |  |
|  | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | 2 | Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция |  | Индивидуальный, фронтальный опрос | Иметь представление об относительных, абсолютных и смешанных ссылках | Презентация «[Организация вычислений](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/5.2.ppt)» |  |
|  | Встроенные функции .Логические функции | 2 | Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция |  | Изучение нового материала | Иметь представление о встроенных ссылках, логических функциях | Презентация «[Организация вычислений](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/5.2.ppt)» |  |
|  | Сортировка и поиск данных | 2 | Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории |  | Изучение нового материала | Иметь представление о сортировке и поиске данных | Презентация «Средства анализа и визуализации данных» |  |
|  | Построение диаграмм и графиков | 2 | Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории |  | Изучение нового материал | Уметь строить диаграммы и графики | Презентация «Средства анализа и визуализации данных» |  |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах» | 1 | Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга, относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция, сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории |  | Тестирование | Иметь представление об интерфейсе электронных таблиц, основных режимах работы электронных работ, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках, о встроенных ссылках, логических функциях, о сортировке и поиске данных. Уметь строить диаграммы и графики | интерактивный тест «Обработка числовой информации в электронных таблицах» |  |
|  | Локальные глобальные компьютерные сети | 2 | Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть |  | Изучение нового материала | Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях | Презентация «[Локальные и глобальные компьютерные сети](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/6.1.ppt)» |  |
|  | Как устроен Иннернет. IP-адрес компьютера. | 2 | Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол ТСР |  | Изучение нового материала | Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера | Презентация «[Всемирная компьютерная сеть Интернет](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/6.2.ppt)» |  |
|  | Доменная система имен. Протоколы передачи | 2 | Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол ТСР |  | Изучение нового материала | Иметь представление о доменной системе имён и протоколах передачи данных | Презентация «[Всемирная компьютерная сеть Интернет](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/6.2.ppt)» |  |
|  | Всемирная паутина. Файловые архиваторы | 2 | Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол НТТР, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль |  | Изучение нового материала | Иметь представление о серверах, структуре Всемирной паутины | Презентация «[Информационные ресурсы и сервисы Интернет](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/6.3.ppt)» |  |
|  | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | 2 | Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол НТТР, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль |  | Изучение нового материала | Иметь представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете. Уметь работать с электронной почтой | Презентация «[Информационные ресурсы и сервисы Интернет](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/6.3.ppt) |  |
|  | Технология создания сайта | 2 | Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг |  | Изучение нового материала | Иметь представление о технологии создания сайта | Презентация «[Создание Web-сайта](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/6.4.ppt)» |  |
|  | Содержание и структура сайта | 2 | Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг | Практическая работа №34 «Разработка содержания и структуры сайта» | Индивидуальный, фронтальный опрос | Знать содержание и структуру сайта | Презентация «[Создание Web-сайта](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/6.4.ppt)» |  |
|  | Оформление сайта | 2 | Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг | Практическая работа «Оформление сайта» |  | Уметь оформлять сайт |  |  |
|  | Размещение сайта в Интернете | 2 | Структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг | Практическая работа «Размещение сайта в Интернете» |  | Уметь размещать сайт в Интернет | Презентация «[Создание Web-сайта](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/files/ppt9kl/6.4.ppt) |  |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии» | 1 | Сообщение, канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, глобальная сеть, Интернет, протокол, IP-адрес, доменное имя, протокол IP, протокол ТСР, Всемирная паутина, универсальный указатель ресурса (URL), протокол НТТР, файловые архивы, протокол FTP, электронная почта, форум, телеконференция, чат, социальная сеть, логин, пароль, структура сайта, навигация, оформление сайта, шаблон страницы сайта, хостинг |  | Тестирование | Иметь представление о локальных и глобальных компьютерных сетях, о доменной системе имён и протоколах передачи данных, о серверах, структуре Всемирной паутины, представления об электронной почте, о телеконференциях, форумах, чатах, социальных сетях и сетевом этикете, о технологии создания сайта. Знать, как устроен Интернет, иметь представление об IP-адрес компьютера, содержание и структуру сайта. Уметь работать с электронной почтой, оформлять сайт, размещать сайт в Интернет | интерактивный тест «Коммуникационные технологии» |  |
|  | Итогов повторение | 1 |  |  |  |  |  |  |