

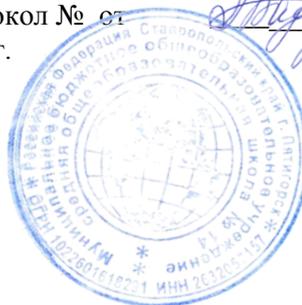
**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 14 г. Пятигорска**

Рассмотрено:
Протокол №
заседания
Учителей математики
и информатики
от .05.2019 года
Руководитель ШМО
_____ Е.А.
Виватенко

Согласовано:
Зам. директора по
УВР
_____ Э.А.
Захарова

Принята на заседании
педагогического
совета МБОУ СОШ №
14 Протокол № от
06.2019 г.

Утверждена
Приказ № от
Директор МБОУ СОШ № 14
_____ Л.А. Бадминова



Рабочая программа По информатике 7-9 классы

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика», 7-9 классы составлена на основе ФГОС ООО, требований к результатам освоения основной образовательной программы МБОУ СОШ № 14 с учетом программ, включенных в её структуру и ориентирована на линию учебников авторов Л. Л. Босова, А. Ю. Босова

Количество часов: 102

Сроки реализации: 2019-2023 г.г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ УЧЕНИКА

В результате освоения курса информатики учащиеся получают

представление:

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях;
- об истории развития вычислительной техники;
- о технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере
- о технологии создания мультимедийных презентаций
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

У учащихся будут сформированы:

- основы алгоритмической культуры;
- умение работать с текстовыми документами и их структурными единицами (раздел, абзац, строка, слово, символ). Создавать, редактировать и форматировать текстовые документы на компьютере. Создавать стилевое форматирование. Включать в текстовый документ списки, таблицы, диаграммы, и графические объекты. Создавать ссылки: сноски, оглавления, предметные указатели. Работать с многостраничными документами.;
- решать простые задачи на поиск путей в графе;
- создавать мультимедийные презентации;
- навыки коммуникации с использованием современных средств ИКТ, включая непосредственное выступление перед аудиторией и дистанционное общение (с опорой на предшествующее использование в различных предметах),
- представления о необходимости учёта юридических аспектов использования ИКТ, о нормах информационной этики.

Разбивая полученные навыки по предметной направленности, можно выделить:

Предметные результаты:

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять алгоритмы управления исполнителями и записывать их на естественном языке
- умение работать в текстовых редакторах – создавать списки, многостраничные документы, структурные схемы
- умение решать простые задачи нахождение кратчайшего пути в

графе;

- умение создавать мультимедийные презентации и выступать с ними;
- навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню общества;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам в сфере использования информации;
- формирование коммуникативной компетентности в различных сферах деятельности.

Регулятивные УУД:

– способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;

– умения организовывать свою деятельность, определять её цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты:

7–9 классы

самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель; работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

в ходе представления проекта давать оценку его результатам;

самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

организация своей жизни в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия и культуры, социального взаимодействия; умения ориентироваться в окружающем мире, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, принимать решения.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- формирование и развитие посредством знания по информатике познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий:
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия;
- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
 - представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков;
 - преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. для этого самостоятельно использовать - различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
 - самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
 - уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей
 - уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- осознание роли информатики в познании окружающего мира и его устойчивого развития;
- освоение системы знаний, отражающих вклад информатики в формирование целостной научной картины мира;
- эффективную работу с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий;
- ответственное отношение к используемым средствам информационных технологий и информационных ресурсов, обеспечиваю защиту значимой информации и личную информационную безопасность.

Коммуникативные УУД:

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация

работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения

Предметные результаты освоения информатики

Предметные результаты включают в себя: 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.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА С УКАЗАНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

7 класс

включает 5 основных блоков (разделов) (34 часа)

Название раздела	Краткое содержание раздела	Характеристика основных видов деятельности учащихся
<p>Тема 1. Средства и технологии создания и преобразования текстовых документов. (11 часов)</p>	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; <input type="checkbox"/> определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; <input type="checkbox"/> выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; <input type="checkbox"/> форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). <input type="checkbox"/> вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; <input type="checkbox"/> выполнять коллективное создание текстового документа; <input type="checkbox"/> создавать гипертекстовые документы;
<p>Тема 2. Создание мультимедийных презентаций. (6 часов)</p>	<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; <input type="checkbox"/> определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;

	<p>графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p><input type="checkbox"/> выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p><input type="checkbox"/> создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</p> <p><input type="checkbox"/> создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.</p> <p><input type="checkbox"/> создавать презентации с использованием готовых шаблонов;</p>
<p>Тема 3. Основные понятия теории графов. (4 часа)</p>	<p>Основные понятия теории графов. Решение задач на поиск путей в графе. Использование графов для решения логических и математических задач.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p><input type="checkbox"/> соотносить графическое и табличное представление графа;</p> <p><input type="checkbox"/> определять для конкретной задачи, какой тип графа ей соответствует;</p> <p><input type="checkbox"/> осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</p> <p><input type="checkbox"/> сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p><input type="checkbox"/> решать задачи на поиск кратчайшего пути в графе;</p> <p><input type="checkbox"/> строить таблицы по графам и графы по табличным данным, устанавливать соответствие между графом и таблицей;</p>
<p>Тема 4. Алгоритмика (7 часов)</p>	<p>Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертежник, Черепаха, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.). Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p><input type="checkbox"/> приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;</p> <p><input type="checkbox"/> придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;</p> <p><input type="checkbox"/> выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p><input type="checkbox"/> составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;</p> <p><input type="checkbox"/> составлять алгоритмы с</p>

	исполнителями Робот, Чертежник, Черепаха и др.	ветвлениями по управлению учебным исполнителем; □ составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.
Тема 1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (6 часа)	<p>Общее описание абстрактного компьютера: память, процессор, основной алгоритм работы процессора.</p> <p>Программный принцип работы компьютера.</p> <p>Логические схемы и их физическая реализация, интегральные схемы.</p> <p>Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования.</p> <p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Характерные размеры файлов различных типов: Файловая система.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • планировать собственное информационное пространство. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • соединять блоки и устройства компьютера, подключать внешние устройства; • получать информацию о характеристиках компьютера; • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • использовать программы-архиваторы.

8 класс

включает 3 основных раздела (34 часа)

Название раздела	Основное содержание раздела	Характеристика основных видов деятельности учащихся
<p>Тема 1. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов. Работа в электронных таблицах. (15 часов)</p>	<p>Электронные таблицы. Ввод данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; <input type="checkbox"/> определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; <input type="checkbox"/> выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; <input type="checkbox"/> строить диаграммы и графики в электронных таблицах; <input type="checkbox"/> создавать однотабличные базы данных; <input type="checkbox"/> осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
<p>Тема 2. Алгоритмы и исполнители (11 часов)</p>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; <input type="checkbox"/> анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; <input type="checkbox"/> определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; <input type="checkbox"/> осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; <input type="checkbox"/> сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; <input type="checkbox"/> преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; <input type="checkbox"/> строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;

		<input type="checkbox"/> строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; <input type="checkbox"/>
<p>Тема 3. Информационные модели (8 часов)</p>	<p>Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Электронные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <input type="checkbox"/> различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; <input type="checkbox"/> приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира. <input type="checkbox"/> оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; <input type="checkbox"/> определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <input type="checkbox"/> создавать словесные модели (описания); <input type="checkbox"/> создавать многоуровневые списки; <input type="checkbox"/> создавать табличные модели; <input type="checkbox"/> вводить данные в готовую электронную таблицу, изменять данные; <input type="checkbox"/> создавать простые электронные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; <input type="checkbox"/> создавать диаграммы и графики; <input type="checkbox"/> преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; <input type="checkbox"/> исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; <input type="checkbox"/> работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;

9 класс

включает 4 основных блока (34 часа)

Название раздела	Содержание раздела	Основные виды деятельности учащихся
<p>Тема 1. Информация и информационные процессы. Кодирование информации. Подсчет количества информации.</p>	<p>Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п. <i>Происхождение термина «информатика».</i> Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. <i>Исторические примеры кодирования.</i> Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации. Различные подходы к измерению информации. Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Подход Колмогорова к определению количества информации в сообщении. Единицы</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; • анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; • определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); ▲ определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; ▲ записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации); ▲ оперировать с единицами

	<p>измерения количества информации. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. <i>Восприятие, запоминание, преобразование, передача информации живыми организмами, человеком. Особенности восприятия, запоминания и обработки информации человеком. Приёмы работы с информацией, облегчающие её запоминание, воспроизведение, представление, передачу другим людям.</i></p> <p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p>	<p>измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);</p> <p>▲ оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).</p>
<p>Тема 2. Системы счисления</p>	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;</i> ● <input type="checkbox"/> классифицировать информационные процессы по принятому основанию; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> переводить небольшие

		<p>(от 0 до 256) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную и обратно;</p> <ul style="list-style-type: none"> • производить арифметические операции в разных системах счисления
Тема 2. Введение в алгебру логики	<p>Основные понятия формальной логики и алгебры логики. Основные логические элементы первой функционально полной системы. Логические функции и логические схемы. Построение логических узлов. Законы алгебры логики, минимизация логических функций и запись логических формул по таблицам истинности. Применение аппарата алгебры логики для решения задач.</p>	<p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ анализировать и классифицировать высказывания по их свойствам; ▲ классифицировать информационные процессы по принятому основанию <p><u>Практическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ строить логические функции и логические схемы. ▲ Использовать законы алгебры логики для минимизации логических функций ▲ создавать таблицы истинности по логическим функциям ▲ записывать логическую функцию по таблице истинности
Тема 4. Основы алгоритмизации и программирования (8 часов + 3 часа на итоговый контроль)	<p>Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов. <i>Рекурсия</i>. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование. Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод). Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.</p>	<p><u>Аналитическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □□□ анализировать готовые программы; □□□ определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; □□□ выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><u>Практическая деятельность:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> □□□ программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; □□□ разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; □□□ разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; □□□ разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; □□□ разрабатывать программы для обработки одномерного массива (нахождение минимального

	(максимального) значения в данном массиве; подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; нахождение суммы всех элементов массива; нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортировка элементов массива и пр.).
--	---

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА “Информатика и ИКТ. 7 КЛАСС”
(34 часа)

№ урока	Тема	
1	Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели	1
2	Различные текстовые редакторы. Правила ввода и редактирования текста. Проект «Давайте знакомиться» Форматирование шрифта. Проект «Шрифтовое оформление»	1
3	Работа со списками. Проект "Списки" . Форматирование текста (разбиение на колонки). Проект "Рекламный буклет"	1
4	Моделирование. Использование панели "Рисование" при работе с графическими объектами. Проект "Объявление"	1
5	Моделирование. Обобщающий урок по работе с графическими объектами. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА. Проект «Визитка»	1
6	Основные приемы работы с таблицами. Проект «Расписание занятий»	1
7	Использование элементов панели Рисование для построения блок-схем. Проект "Блок-схема"	1
8	Редактирование многостраничного документа. Форматирование абзацев, поиск и замена. Проект «Реферат». Часть 1	1
9	Редактирование многостраничного документа. Форматирование абзацев, поиск и замена. Проект «Реферат». Часть 2	1
10	<i>Контрольный урок по работе в текстовом редакторе.</i> Проект «Итоговая работа». Создание собственного реферата.	1
11	<i>Контрольный урок по работе в текстовом редакторе.</i> Проект «Итоговая работа». Создание собственного реферата. Продолжение.	1
12	Общие правила создания презентаций. Выбор дизайна презентации. Проект «Создаем слайд-образец» . Создание презентации: вставка слайда, фона и текста. Организация анимированных переходов между слайдами. Проект «Прогноз погоды»	1
13	Создание анимации объектов. Проект «Живые картинки»	1
14	Использование гиперссылок в презентации. Проект «Весенние цветы»	1
15	Вставка звука в презентацию. Проект «Оранжевая песня»	1
16	Создание собственной презентации.	1
17	Создание собственной презентации.	1
18	Что такое алгоритмика. Алгоритмы и исполнители. Текстовая запись алгоритма	
19	Основные свойства алгоритмов. Графическое изображение алгоритма	1
20	Алгоритмические структуры. Алгоритмические структуры "Следование" и "Ветвление"	1
21	Алгоритмическая структура "Цикл"	1
22	Решение алгоритмических задач.	1
23	Решение алгоритмических задач.	1
24	Контрольный урок по теме "Алгоритмика"	1

25	Некоторые понятия теории графов.	1
26	Решение задач на поиск путей в графе.	1
27	Решение задач на поиск путей в графе.	1
28	Графы -решение задач	1
29	История развития вычислительной техники.	1
30	Архитектура компьютера.	1
31	Память компьютера. Файлы и файловая система.	1
32	Программное обеспечение.	1
33	<i>Вирусы и антивирусные программы.</i>	1
34	<i>Повторение пройденного материала.</i>	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА “Информатика и ИКТ. 8 КЛАСС”
(34 часа)

№ урока	Тема	
1	Электронные таблицы. Интерфейс программы. Ввод и редактирование данных. Выделение ячеек	1
2	Электронные таблицы. Форматирование ячеек. Форматирование столбцов и строк	1
3	Электронные таблицы. Автовод и автозаполнение ячеек	1
4	Электронные таблицы. Использование формул. Проект "Площадь прямоугольника". Автосуммирование. Проект "Стоимость покупки"	1
5	Электронные таблицы. Использование встроенных статистических и математических функций. Проект "Крупнейшие реки".	1
6	Электронные таблицы. Построение диаграмм. Проект "Страны мира".	1
7	Электронные таблицы. Операторы и выражения. Присвоение ячейкам имен. Ввод арифметических формул. Проект "Арифметические выражения". Проект "Спортивные соревнования". Самостоятельная работа.	1
8	Электронные таблицы. Использование абсолютной адресации. Проект "Прайс-лист". Проект "Транспортные расходы".	1
9	Электронные таблицы. Использование смешанной адресации. Проект "Таблица умножения"	1
10	Электронные таблицы. Построение графиков. Проект "Решение уравнения".	1
11	Электронные таблицы. Проекты "Успеваемость" и "Расход электроэнергии". Компьютерное моделирование. Контрольная работа	1
12	Электронные таблицы. Использование условного форматирования ячеек. Проект "Условное форматирование". Самостоятельная работа по темам: форматирование, условное форматирование, встроенные функции. Проект "Турнирная таблица"	1
13	Электронные таблицы. Дробные форматы представления чисел. Арифметические операции с дробями. Проект "Дроби"	1
14	Электронные таблицы. Использование статистических функций Count (Счет), CountA (Счет3), CountIf (СчетЕсли), математической функции SumIf (Суммировать, если...). Проект "Продажа компьютеров в кредит"	1
15	Электронные таблицы. Логическая функция If (Если). Применение функции Если при решении задач	1
16	Что такое алгоритмика. Алгоритмы и исполнители. Текстовая запись алгоритма. Графическое изображение алгоритма	1
17	Основные свойства алгоритмов.	1
18	Алгоритмические структуры. Алгоритмические структуры "Следование" и "Ветвление"	1
19	Алгоритмическая структура "Цикл"	1
20	Логическая функция If (Если). Применение функции Если при решении задач	1
21	Исполнение алгоритмов "В уме".	1
22	Решение алгоритмических задач с исполнителем «Калькулятор»	1
23	Решение алгоритмических задач с помощью таблиц	1
24	Решение алгоритмических задач на переливание	1
25	Решение алгоритмических задач на построение цепочек символов	1

26	Контрольный урок по теме "Алгоритмика"	1
27	Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.	1
28	Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.	1
29	Работа на курсе «Московский школьник — информационный гражданин». Поиск и структурирование информации. Обоснование выбора типа диаграммы.	1
30	Работа на курсе «Московский школьник — информационный гражданин». Построение гистограммы.	1
31	Работа на курсе «Московский школьник — информационный гражданин». Построение круговой диаграммы.	1
32	Работа на курсе «Московский школьник — информационный гражданин». Построение нормированной гистограммы.	1
33	Работа на курсе «Московский школьник — информационный гражданин». Построение линии тренда	1
34	Повторение и обобщение пройденного материала	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА “Информатика и ИКТ. 9 КЛАСС”
(34 часа)

№	Тема	
1.	Способы представления, свойства информации, информационные процессы	1
2.	Содержательный подход к измерению информации	1
3.	Единицы измерения информации, задачи на передачу информации	1
4.	Алфавитный подход (кодирование текстовой информации)	1
5.	Кодирование графической информации	1
6.	Кодирование звуковой информации	1
7.	<i>Скорость передачи информации</i>	1
8.	<i>Решение задач на скорость передачи информации</i>	1
9.	<i>Контрольная работа</i>	1
10.	Системы счисления	1
11.	Перевод чисел из 2 с/с, 8 с/с и 16 с/с в 10 с/с	1
12.	Быстрый перевод из 2 в 8 и 16 систему счисления и обратно	1
13.	Проверочная работа	1
14.	Перевод чисел из 10 с/с в 2с/с, 8 с/с и 16 с/с	1
15.	Арифметические операции в различных системах счисления	1
16.	<i>Контрольная работа по системам счисления</i>	1
17.	Основные понятия логики	1
18.	Основные логические операции	1
19.	Логические операции импликация и эквивалентность	1
20.	Построение таблиц истинности по логическим формулам	1
21.	Логические функции. Законы логики	1
22.	Запись логической формулы по таблице истинности.	1
23.	<i>Контрольная работа по алгебре логики</i>	1
24.	Понятие алгоритма	
25.	Линейный алгоритм и его реализация	1
26.	Алгоритм "Альтернатива, выбор" и его реализация	1
27.	Циклические алгоритмы и их реализация	1
28.	Вспомогательные алгоритмы и их реализация	1
29.	Массивы одномерные и двумерные	1
30.	Решение задач по теме "Реализация основных типов алгоритмов"	1
31.	Самостоятельная работа по теме "Основы алгоритмизации и моделирование"	1
32.	Итоговый контрольный тест по материалам ГИА. Часть 1	1
33.	Итоговый контрольный тест по материалам ГИА. Часть 2	1
34.	Итоговый контрольный тест по материалам ГИА. Часть 3	1

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Компьютеры ученика и учителя, обеспечивающие возможность работы с мультимедийным контентом: воспроизведение видеоизображений, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Периферийное оборудование:

- принтер (черно/белой печати, формата А4);
- устройства для ввода визуальной информации (сканер, цифровой фотоаппарат, web-камера и пр.);
- устройства создания графической информации (графический планшет), которые используются для создания и редактирования графических объектов, ввода рукописного текста;
- акустические колонки;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

▲ вспомогательное оборудование (джойстики, выносные кнопки и т.д.)

Компьютерное оборудование может использовать различные операционные системы (в том числе семейств Mac OS, Windows, Linux). Все программные средства, устанавливаемые на компьютерах, имеющих в образовательном учреждении, должны быть лицензированы для использования во всей школе или на необходимом числе рабочих мест.

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика и ИКТ» необходимо наличие следующего программного обеспечения:

- операционная система;
- файловый менеджер (в составе операционной системы или др.);
- почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);
- браузер (в составе операционных систем или др.);
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа;
- программа-архиватор;
- программа-переводчик;
- система оптического распознавания текста;
- программа интерактивного общения;
- клавиатурный тренажер;
- интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- звуковой редактор;
- система программирования;
- система управления базами данных;
- редактор Web-страниц.

Учебно-методическая литература и ЭОР

1. Информатика и ИКТ : учебники для 7-9 класса (ФГОС). Автор Босова Л. Л., Бином, 2012 г.
2. "Методическое пособие для учителей Н. Д. Угринович. Преподавание курса Информатика и ИКТ в основной и старшей школе", Бином, 2008 г.
3. "Информатика и ИКТ: практикум", Авторы: Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И. , Бином, 2011 г.,
4. "Информатика в схемах". Авторы: Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Ракитина Е. А., Вязовова О. В. , Бином, 2009

а также дополнительная литература:

5. Справочники по информатике и ИКТ
6. Журнал «Информатика в Школе»
7. Электронные образовательные ресурсы в открытом доступе