

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №6 города Жигулевска
городского округа Жигулевск Самарской области

«Принято»

Педагогическим советом
ГБОУ СОШ № 6

Протокол № 1
от «29» августа 2019 г.

«Проверено»

Заместитель директора
по УВР

 А.С. Коровников
«26» августа 2019 г.

«Утверждено»

Директор ГБОУ СОШ № 6

 Н.В. Самойлов
ГБОУ Приказ № 202-од
от «29» августа 2019 г.



Рабочая программа курса

по информатике
для 7 – 9 классов
на 2019 – 2022 гг.

Учителя:
Жигалова Ирина Александровна
Омшина Елена Витальевна
Киселева Лариса Васильевна

Количество часов в год – 34 ч
В неделю – 1 ч

Планирование составлено на основе авторской программы Информатика. 7 – 9 классы : Примерная рабочая программа / И. Г. Семакин, М. С. Цветкова – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

УМК:

УМК: Информатика : учебник для 7 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – 4-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Информатика : учебник для 8 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – 4-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: Учебник для 9 класса / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

г. Жигулевск

2019

**Планируемые результаты освоения обучающимися
основной образовательной программы основного общего образования**

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и 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, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- *осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;*
- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- 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» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между*

математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;

- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
- *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- 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:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*

- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

Основное содержание учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умение формализации и структурирования информации, учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; у учащихся формируется представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Введение

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития.

Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. *Носители информации в живой природе.*

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.

Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. *Код ASCII.*

Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов.

Представление о стандарте Unicode. *Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.*

Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.

Дискретизация

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. *Модели HSB и CMY.* Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.

Системы счисления

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления.

Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием.

Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024.

Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Арифметические действия в системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Списки, графы, деревья

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. *Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.*

Алгоритмы и элементы программирования

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими

команды. Программное управление исполнителем. *Программное управление самодвижущимся роботом.*

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции

Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания).

Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. *Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.*

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Разработка алгоритмов и программ

Оператор присваивания. *Представление о структурах данных.*

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, *символьные, строковые, логические.* Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. *Двумерные массивы.*

Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. *Составление описание программы по образцу.*

Анализ алгоритмов

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Робототехника

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

Математическое моделирование

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Использование программных систем и сервисов

Файловая система

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. *История изменений.*

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. *Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стиливые преобразования.*

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Электронные (динамические) таблицы

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Поиск информации

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. *Связи между таблицами.*

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. *Поисковые машины.*

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. *Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.*

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. *Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.* Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. *Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).*

Тематическое планирование по информатике для 7 класса

№ урока	Тема урока	Результаты обучения (требования к уровню подготовки)		
		Предметные	Личностные	Метапредметные УУД
Глава I. Человек и информация – 5 ч.				
1	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе	Знать о требованиях организации рабочего места и правилах поведения в кабинете информатики	Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам. Иметь мотивацию к изучению информатики. Осваивать социальные нормы, правила поведения	<p><i>Регулятивные:</i> Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Демонстрировать готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни.</p> <p><i>Познавательные:</i> Пользоваться знаками, моделями, приведенными в учебнике. Давать определения понятий.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Развивать способы взаимодействия с учителем, одноклассниками</p>
2	Информация и знания. Восприятие информации человеком	Знать связь между информацией и знаниями человека; иметь общие представления об информации и её свойствах; знать сущности понятий «информация», «сигнал»; иметь представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества		
3	Информационные процессы	Иметь общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире. Уметь приводить примеры сбора и обработки, хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике. Иметь навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; навыки классификации информационных процессов по принятому основанию		
4	Работа с тренажёром клавиатуры			
5	Измерение информации	Знать единицы измерения информации и свободное оперирование ими. Понимать сущность измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения		
Глава II. Компьютер: устройство и программное обеспечение – 7 ч.				
6	Назначение и устройство компьютера	Знать назначение компьютера, базовую структурную схему компьютера, понятие аппаратного обеспечения компьютера, назначение, основные характеристики и физические принципы организации устройств, принцип открытой архитектуры компьютера. Уметь приводить примеры использования компьютера, оценивать возможности компьютера по характеристике микропроцессора	Формировать понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека	<p><i>Регулятивные:</i> Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.</p> <p><i>Познавательные:</i> Развивать умения систематизировать новые знания. Развивать умения</p>
7	Устройство ПК и его основные характеристики			
8	Программное обеспечение ПК. Операционная система			
9	Пользовательский интерфейс			
10	Файлы и файловые структуры			
11	П.Р. «Работа с файловой структурой ОС»	Осознавать роль программного обеспечения в процессе обработки информации при помощи компьютера. Иметь представление о сущности программного управления работой компьютера. Знать типы программного обеспечения, функции операционной системы. Иметь представление об организации файлов, о дереве каталога. Знать возможности работы с файлами, основные действия с ними; о необходимости		

		<p>проверки файлов на наличие вирусов. Знать особенности процессов архивирования и разархивирования, типологию компьютерных вирусов, понятие «антивирусная программа». Уметь пользоваться программами архиваторами, антивирусными программами. Уметь оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме.</p>		<p>Смыслового чтения: осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прочитанных и прослушанных текстов. <i>Коммуникативные:</i> Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности. Соблюдать простейшие нормы речевого этикета. Научиться приветствовать и прощаться в соответствии с этикетными нормами. Развивать умение работать в парах, в группе. Освоить способы совместной деятельности</p>
12	<p>Тест «Человек и информация. Компьютер: устройство и программное обеспечение»</p>	<p>Знать назначение компьютера, базовую структурную схему компьютера, понятие аппаратного обеспечения компьютера, назначение, основные характеристики и физические принципы организации устройств. Иметь представление о сущности программного управления работой компьютера. Знать типы программного обеспечения, функции операционной системы. Знать особенности процессов архивирования и разархивирования, типологию компьютерных вирусов, понятие «антивирусная программа». Уметь пользоваться программами архиваторами, антивирусными программами. Уметь оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (перемещать, копировать, удалять, создавать ярлыки)</p>		
Глава III. Текстовая информация и компьютер – 9 ч.				
13	<p>Представление текстов в памяти компьютера</p>	<p>Знать назначение и основные режимы работы текстового редактора. Уметь создавать информационные объекты, выполнять простейшее редактирование. Знать технологию создания и редактирования простейших текстовых документов. Понимать принцип кодирования текстовой информации. Осознавать проблемы, связанные с кодировкой символов русского алфавита и пути их решения. Знать основные кодировочные таблицы. Уметь вычислять объем информационного сообщения</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p><i>Регулятивные:</i> Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им. Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации. <i>Познавательные:</i> Поиск и выделение необходимой</p>
14	<p>Текстовые редакторы и текстовые процессоры</p>	<p>Знать назначение и основные режимы работы текстового редактора. Уметь запускать текстовый редактор MS Word, набирать текст на русском языке с помощью клавиатуры, выполнять простейшее редактирование (вставлять, удалять и заменять символы)</p>		

15	П.Р. «Работа с текстовым редактором»	Иметь представление о форматировании текста как этапе создания документа, представления о прямом форматировании. Иметь представление о параметрах шрифта различных типах шрифта, размерах шрифта; о способах выравнивания абзацев, отступах и междустрочных интервалах; о нумерации и ориентации страниц, колонтитулах. Уметь форматировать текстовый документ: задавать параметры шрифта, абзаца, размеры полей, нумерацию, колонтитулы страницы, нумерацию и ориентацию страницы. Уметь форматировать символы и абзацы Иметь представление о вставке в документ графических объектов. Знать виды списков (нумерованные и маркированные) Иметь представление об устройстве таблицы (строки, столбцы, ячейки); о диаграммах и их включении в документ. Уметь включать в текстовый документ списки, таблицы, формулы		информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. <i>Коммуникативные:</i> Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь
16	П.Р. «Приёмы форматирования текста»			
17	П.Р. «Копирование и перемещение текста»			
18	П.Р. «Работа с таблицами»			
19	Дополнительные возможности текстового процессора			
20	Итоговое практическое задание			
21	Тест «Текстовая информация и компьютер»	Знать назначение и основные режимы работы текстового редактора. Уметь создавать и обрабатывать комплексный информационный объект в виде учебной публикации		
Глава IV. Графическая информация и компьютер – 5 ч.				
22	Компьютерная графика. Растровая и векторная графика	Иметь представление о формировании изображения на экране компьютера. Знать принцип дискретного представления графической информации. Иметь представление о двух видах представления изображения (вектор и растр) Знать понятия пиксель, пространственное разрешение монитора, цветовая модель, видеокарта. Уметь рассчитывать глубину цвета в соответствии с количеством цветов в палитре. Уметь рассчитывать объем графического файла.	Воспитывать чувство патриотизма, уважение к культуре и традициям разных народов России, интерес и толерантность к другим культурам.	<i>Регулятивные:</i> Учиться основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса. Развивать навыки самоконтроля и рефлексии учебных достижений.
23	Графические редакторы растрового типа			
24	Кодирование изображения			

		Иметь представление о возможностях графического редактора; основных режимах его работы. Знать форматы графических файлов. Уметь вводить изображения с помощью сканера, использовать готовые графические объекты. Иметь представление о возможностях графического редактора; основных режимах работы. Знать виды компьютерной графики, их сходства и отличия; интерфейс графических редакторов, их структуру; способы работы в графических редакторах. Уметь создавать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора MS Paint и Gimp; использовать готовые примитивы и шаблоны; производить геометрические преобразования изображения		<i>Познавательные:</i> Развивать умение составлять заметки/тезисы по содержанию текста. Представлять информацию в виде текста, рисунка, таблицы. Учиться основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения.
25	Работа с векторным графическим редактором	Уметь создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Иметь представление о возможностях графического редактора; основных режимах работы. Знать виды компьютерной графики, их сходства и отличия; интерфейс графических редакторов, их структуру; способы работы в графических редакторах		<i>Коммуникативные:</i> Развивать навыки и умения во всех видах речевой деятельности. Участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки.
26	Технические средства компьютерной графики			
Глава V. Мультимедиа и компьютерные презентации – 8 ч.				
27	Понятие о мультимедиа	Иметь представление о мультимедиа; областях применения; о технических средствах мультимедиа; об аналоговом и цифровом представлении звука; о способах записи музыки; о монтаже информационного объекта	Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	<i>Регулятивные:</i> Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им; адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации. <i>Познавательные:</i> Умение структурировать знания; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
28	Создание презентации	Знать характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. Уметь создавать слайд презентации, с использованием готовых шаблонов, подбирать иллюстративный материал; создавать текст слайда, форматировать, структурировать текст, вставленный в презентацию. Уметь вставлять в слайды презентации графические объекты, записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютера. Уметь осуществлять демонстрацию презентации с использованием проектора		
29	Представление звука в памяти компьютера	Иметь представление об аналоговом и цифровом представлении звука; о монтаже информационного объекта.		
30	Технические средства мультимедиа	Уметь записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд презентации		
31	Тест «Компьютерная графика»	Иметь представление о мультимедиа; областях применения; о		

	<i>и мультимедиа»</i>	технических средствах мультимедиа; об аналоговом и цифровом представлении звука; о монтаже информационного объекта. Знать характеристику компьютерной презентации, виды презентаций, этапы ее создания. Уметь создавать слайд презентации, с использованием готовых шаблонов, подбирать иллюстративный материал; создавать текст слайда, форматировать, структурировать текст, вставленный в презентацию. Уметь вставлять в слайды презентации графические объекты, записывать речь с помощью микрофона и вставлять в слайд, настраивать показ презентации и демонстрировать ее на экране компьютер		<i>Коммуникативные:</i> Осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.
32	Итоговый тест	Уметь применять на практике знания, полученные за курс 7		
33-34	Резерв	класса.		

Тематическое планирование по информатике для 8 класса

№ урока	Тема урока	Результаты обучения (требования к уровню подготовки)		
		Предметные	Личностные	Метапредметные УУД
Глава 1. Передача информации в компьютерных сетях – 6 ч.				
1	ТБ и правила поведения в компьютерном классе. Как устроена компьютерная сеть	<p>-получит представление о том, что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями; назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов; назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.; что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.</p> <p>- ученик научится осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети; осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы; осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера; осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы; работать с одной из программ архиваторов.</p> <p>Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности.</p>	<p>Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам. Иметь мотивацию к изучению информатики.</p> <p>Осваивать социальные нормы, правила поведения</p>	<p>- <input type="checkbox"/> выделять информационные процессы в ходе изучения различных предметов; <input type="checkbox"/> отличать один вид информации от другого в процессе изучения содержания различных предметов; <input type="checkbox"/> определять необходимые для обучения свойства информации, получаемой из различных источников.</p> <p>- организовывать свою деятельность по решению поставленной задачи в процессе обучения различным предметам с использованием информационных технологий; работать с разными источниками информации. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).</p>
2	Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей			
3	Аппаратное и программное обеспечение сети			
4	Интернет и Всемирная паутина			
5	Способы поиска в Интернете			
6	Тест по теме "Передача информации в компьютерных сетях"			
Глава 2. Информационное моделирование – 5 ч.				
7	Что такое моделирование. Графические информационные модели	<p>- получит представление о модели; в чем разница между натурной и информационной моделями; какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).</p> <p>- научится приводить примеры натуральных и информационных моделей;</p> <p>- ориентироваться в таблично организованной информации;</p> <p>- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;</p>	<p>Формировать понятия связи различных явлений, процессов, объектов с деятельностью человека</p>	<p>Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции). Работать с разными источниками информации; адекватно выбирать необходимые информационные технологии, соответствующие решению поставленной задачи</p>
8-9	Табличные модели			
10	Информационное моделирование на компьютере			
11	Тест по теме "Информационное моделирование"			
Глава 3. Хранение и обработка информации в базах данных – 9 ч.				
12	Основные понятия. Что такое система управления базами данных	<p>Получат представление о базах данных, СУБД, информационная система; - реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;</p> <p>- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности</p>	<p><i>научится</i> предвидеть возможные последствия своих действий; владению навыками контроля и оценки своей деятельности. умение создавать, применять и</p>
13	Создание и заполнение баз данных			

14	Основы логики: логические величины и формулы	<p>- что такое логическая величина, логическое выражение; что такое логические операции, как они выполняются.</p> <p>Научатся</p> <ul style="list-style-type: none"> - открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа; - организовывать поиск информации в БД; - редактировать содержимое полей БД; - сортировать записи в БД по ключу; - добавлять и удалять записи в БД; - создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД. 	<p>обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p>преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; адекватно выбирать необходимые информационные технологии, соответствующие решению поставленной задачи; работать с разными источниками информации. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения</p>
15-16	Условия выбора и простые логические выражения			
17-18	Условия выбора и сложные логические выражения			
19	Сортировка, удаление и добавление записей			
20	Тест по теме "Хранение и обработка информации в базах данных"			
Глава 4. Табличные вычисления на компьютере – 11 ч.				
21	История чисел и систем счисления	<p>Получат представление что такое электронная таблица и табличный процессор;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации; какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами; основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ; графические возможности табличного процессора. Научатся - открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров; - редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице; - выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка; - получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора; - создавать электронную таблицу для несложных расчетов 	<p>Воспитывать чувство патриотизма, уважение к культуре и традициям разных народов России, интерес и толерантность к другим культурам.</p>	<p>организовывать свою деятельность по решению поставленной задачи в процессе обучения различным предметам с использованием информационных технологий. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; адекватно выбирать необходимые информационные технологии, соответствующие решению поставленной задачи работать с разными источниками информации.</p>
22	Перевод чисел и двоичная арифметика			
23	Числа в памяти компьютера			
24	Что такое электронная таблица			
25	Правила заполнения таблицы			
26	Работа с диапазонами. Относительная адресация			
27	Деловая графика. Условная функция			
28	Логические функции и абсолютные адреса			
29	Электронные таблицы и математическое моделирование			
30	Пример имитационной модели			
31	Тест по теме "Табличные вычисления на компьютере"			
Повторение – 3 ч.				
32	Повторение	<p>Научиться воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности</p>	<p>Развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.</p>	<p>организовывать свою деятельность по решению поставленной задачи с использованием информационных технологий; работать с разными источниками информации</p>
33	Итоговое тестирование			
34	Обобщение материала 8 класса			

Тематическое планирование по информатике для 9 класса

№ урока	Тема урока	Результаты обучения (требования к уровню подготовки)					
		Предметные	Личностные	Метапредметные УУД			
Глава 1. Управление и алгоритмы – 11 ч.							
1	Управление и кибернетика. Управление с обратной связью.	<p>Сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме; что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления; В чем состоят основные свойства алгоритма; Способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;</p> <p>Основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов; Назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод; При анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи; Пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке; Выполнять трассировку алгоритма для известного исполнителя; Составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей; Выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы</p> <p>Регулятивные: сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать.</p>	<p>Развивать чувства национального самосознания, патриотизма, интереса и уважения к другим культурам. Иметь мотивацию к изучению информатики. Осваивать социальные нормы, правила поведения</p>	<p>-выделять информационные процессы в ходе изучения различных предметов; отличать один вид информации от другого в процессе изучения содержания различных предметов; определять необходимые для обучения свойства информации, получаемой из различных источников.</p> <p>- организовывать свою деятельность по решению поставленной задачи в процессе обучения различным предметам с использованием информационных технологий; работать с разными источниками информации. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).</p>			
2	Определение и свойства алгоритма.						
3	Графический учебный исполнитель.						
4	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.						
5	Работа с учебным исполнителем алгоритмов.						
6 – 7	Циклические алгоритмы.						
8 – 9	Ветвление и последовательная детализация алгоритма.						
10	Зачётное задание по алгоритмизации.						
11	Тест по теме "Управление и алгоритмы"						
Глава 2. Введение в программирование – 17 ч.							
12	Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами.				<p>Основные виды и типы величин; Назначение языков программирования; Назначение систем программирования; Правила оформления программы Паскаль; Правила представления данных и операторов на Паскале; Последовательность выполнения программы в системе программирования; Работать с готовой программой на одном из языков</p>	<p>Формировать понятия связи различных явлений, процессов, объектов с информационной деятельностью человека</p>	<p>Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции). Работать с разными источниками информации; адекватно выбирать необходимые информационные технологии, соответствующие решению</p>
13 – 14	Линейные вычислительные алгоритмы.						
15 – 16	Знакомство с языком Паскаль.						
	Алгоритмы с ветвящейся структурой. Программирование						

17	ветвлений на Паскале. Программирование диалога с компьютером.	<p>программирования высокого уровня; Составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы; Составлять несложные программы обработки одномерных массивов; Отлаживать, и исполнять программы в системе программирования;</p> <p>Предметные и метапредметные: выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных учебных задач, в том числе: вычисление; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты; систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах.</p>		поставленной задачи
18	Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления.			
19 – 20	Программирование циклов.			
21	Алгоритм Евклида.			
22	Таблицы и массивы. Массивы в Паскале.			
23	Разработка программ обработки одномерных массивов.			
24 – 25	Одна задача обработки массива.			
26	Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива.			
27	Сортировка массива.			
28	Тест по теме "Программное управление работой компьютера"			

Глава 3. Информационные технологии и общество – 6 ч.

29	Предыстория информатики. История ЭВМ. История программного обеспечения и ИКТ.	<p>Основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества; Историю способов записи чисел (систем счисления); Основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения; В чем состоит проблема безопасности информации; Какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов; Регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества</p>	<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики</p>	<p><i>научится</i> предвидеть возможные последствия своих действий; владению навыками контроля и оценки своей деятельности. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; адекватно выбирать необходимые информационные технологии, соответствующие решению поставленной задачи; работать с разными источниками информации. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения</p>
30	Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества.			
31	Информационная безопасность.			
32	Итоговое тестирование по курсу 9 класса.			
33 – 34	Повторение			

