

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: Информатика и ИКТ

Класс(-ы): 10-11

Сроки реализации программы: 2 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.
2. Содержание учебного предмета.
3. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.
4. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Планируемые результаты

Овладение общеучебными умениями, навыками, способами деятельности и ключевыми компетенциями является необходимым условием эффективной реализации важнейших задач общего образования, прежде всего развития и социализации школьников. В этом направлении приоритетами для учебного предмета "Информатика и ИКТ" на этапе среднего (полного) образования являются:

- определение сущностных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- создание идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий;
- поиск и оценка информации по заданной теме в источниках различного типа;
- перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Изучение предмета в 10-11 классе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ ***освоить систему базовых знаний***, относящейся к роли информации в природе и обществе, связанных с научными представлениями об информации, информационных процессах, информационных моделях и системах, а также в области средств информатизации социальной информатики;
- ✓ ***овладеть методами познания*** процессов и явлений в природе, обществе, технике путём сбора и систематизации информации, современными методами решения задач, включая моделирование с использованием технических и программных средств информационно-коммуникационных технологий;
- ✓ ***сформировать представление*** об общенаучных и общекультурных аспектах информатики: моделировании, формализации, алгоритмизации и программировании, управлении и проектировании;
- ✓ ***освоить основные этапы полного цикла решения задачи***: постановка задачи, построение и анализ модели, формализация, реализация модели, в том числе программная, анализ полученных результатов, коррекция модели, использование полученных результатов в учебной и практической деятельности;

- ✓ **освоить основные методы информатики:** системно-информационный анализ, информационное моделирование; применять их в решении учебных и практических задач;
- ✓ **освоить основные** подходы к анализу и использованию информации, получаемой с помощью средств массовой информации и коммуникации;
- ✓ **приобрести знания и умения** в области информационной безопасности личности, государства и общества;
- ✓ **освоить навыки** системного использования ИКТ и средств информатизации в процессе решения учебных и практических задач;
- ✓ **сформировать представление** об основных информационных системах в природе, обществе и технике;
- ✓ **сформировать умение** самостоятельно осуществлять постановку, формализацию и решение типовых задач научно-технического, социально-экономического, аналитического и проектного характера с применением базовых средств информатики автоматизированного проектирования, а также прикладных программных средств;
- ✓ **сформировать умение применять** методы современного информационного моделирования на основе компьютерных систем для исследования, оптимизации и прогнозирования различного рода процессов и явлений в природе и обществе;
- ✓ **развить способность** критической оценки результатов решения задач с использованием компьютера;
- ✓ **сформировать углубленное представление** об алгоритмах и программировании, развить навыки построения и использования программ на практике;
- ✓ **развить навыки** проектной деятельности при решении задач с комплексным применением различных информационных технологий;
- ✓ **освоить** основные принципы управления, используя свойства информации и особенности её восприятия человеком.

Задачи, решаемые в курсе информатики основной школы:

- ✓ формирование понятий, которые вносят свой вклад в обеспечение целостного восприятия окружающего мира, развитие научного мировоззрения;
- ✓ обеспечение социализации учащихся в современном информационном обществе (информационные ресурсы общества, информационная безопасность, социальные информационные технологии);
- ✓ подготовка школьников к будущей профессиональной деятельности с использованием методов и средств информатики.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности.

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- ✓ наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;

- ✓ владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- ✓ способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- ✓ способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- ✓ владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.

- ✓ владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;

- ✓ опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

- ✓ владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации;

выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

✓ владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

✓ широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

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

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

✓ 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 составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной 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.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

В этом разделе содержится примерное тематическое планирование и перечень итогов изучения отдельных тем учебного курса. Приводится два варианта планирования занятий. Первый вариант рассчитан на минимальный учебный план объемом 70 учебных часов за два года обучения (34ч. + 34 ч.).

Основной целью изучения учебного курса, как по минимальному, так и по расширенному учебному плану остается выполнение требований Федерального Государственного Образовательного Стандарта. В то же время, работая в режиме 1 урок в неделю, учитель может обеспечить лишь репродуктивный уровень усвоения материала всеми учащимися. Достижение же продуктивного а, тем более – творческого, уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени – основного ресурса учебного процесса.

Первой дополнительной целью изучения расширенного курса является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала.

Второй дополнительной целью изучения расширенного курса является подготовка учащихся к сдаче Единого Государственного Экзамена по информатике. ЕГЭ по информатике не является обязательным для всех выпускников средней школы и сдается по выбору. С расширением количества принимаемых вузами результатов ЕГЭ до 4-х предметов, информатика становится востребованной при поступлении на многие популярные специальности.

Дополнительное учебное время в расширенном варианте курса, в основном отдается практической работе. Кроме того, в расширенном курсе увеличивается объем заданий проектного характера. Работая по минимальному учебному плану, учитель может выбрать лишь часть проектных заданий, предлагаемых в практикуме. Причем, возложив их выполнение полностью на внеурочную работу. При расширенном варианте учебного плана большая часть (или все) проектные задания могут выполняться во время уроков под руководством учителя. Резерв учебного времени, предусмотренный во втором варианте плана, может быть использован учителем, для подготовки к Единому Государственному Экзамену по информатике.

Перечень итогов обучения курсу является единым как для минимального, так и для расширенного варианта учебного планирования. Различие должно проявиться в степени глубины и качества освоения теоретического материала и полученных практических навыков.

10 класс	
ИНФОРМАЦИЯ	11
Информация. Представление информации	3
Измерение информации	3
Представление чисел в компьютере	2
Представление текста, изображения и звука в компьютере	3
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	5
Хранение и передача информации	1
Обработка информации и алгоритмы	1
Автоматическая обработка информации	2

Информационные процессы в компьютере	1
Проект для самостоятельного выполнения	
Проект для самостоятельного выполнения	
ПРОГРАММИРОВАНИЕ	18
Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное	1
Программирование линейных алгоритмов	2
Логические величины и выражения, программирование	3
Программирование циклов	3
Подпрограммы	2
Работа с массивами	4
Работа с символьной информацией	3
Всего:	34

Итоги изучения тем

Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

- три философские концепции информации
- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации

информации

- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код

Бодо

- понятия «шифрование», «дешифрование».

Измерение информации.

Учащиеся должны знать:

- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- определение бита с алфавитной т.з.
- связь между размером алфавита и информационным весом символа (в приближении равновероятности символов)

равновероятности символов)

- связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- определение бита с позиции содержания сообщения

Учащиеся должны уметь:

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов)

- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)

- выполнять пересчет количества информации в разные единицы

Представление чисел в компьютере

Учащиеся должны знать:

- основные принципы представления данных в памяти компьютера
- представление целых чисел
- диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком
- принципы представления вещественных чисел

Учащиеся должны уметь:

- получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера
- определять по внутреннему коду значение числа

Представление текста, изображения и звука в компьютере

Учащиеся должны знать:

- способы кодирования текста в компьютере
- способы представления изображения; цветовые модели
- в чем различие растровой и векторной графики
- способы дискретного (цифрового) представления звука

Учащиеся должны уметь:

- вычислять размет цветовой палитры по значению битовой глубины цвета
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и

времени записи

Хранения и передачи информации

Учащиеся должны знать:

- историю развития носителей информации
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные

характеристики

- модель К Шеннона передачи информации по техническим каналам связи
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность
- понятие «шум» и способы защиты от шума

Учащиеся должны уметь:

- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости

передачи

Обработка информации и алгоритмы

Учащиеся должны знать:

- основные типы задач обработки информации
- понятие исполнителя обработки информации
- понятие алгоритма обработки информации

Учащиеся должны уметь:

- по описанию системы команд учебного исполнителя составлять алгоритмы управления его

работой

Автоматическая обработка информации

Учащиеся должны знать:

- что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов
- определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной
- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста

Информационные процессы в компьютере

Учащиеся должны знать:

- этапы истории развития ЭВМ
- что такое неймановская архитектура ЭВМ
- для чего используются периферийные процессоры (контроллеры)
- архитектуру персонального компьютера
- основные принципы архитектуры суперкомпьютеров

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование

Учащиеся должны знать

- этапы решения задачи на компьютере:
- что такое исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя
- какими возможностями обладает компьютер как исполнитель алгоритмов
- система команд компьютера
- классификация структур алгоритмов
- основные принципы структурного программирования

Учащиеся должны уметь:

- описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц

Программирование линейных алгоритмов

Учащиеся должны знать

- систему типов данных в Паскале
- операторы ввода и вывода
- правила записи арифметических выражений на Паскале
- оператор присваивания
- структуру программы на Паскале

Учащиеся должны уметь:

- составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале

Логические величины и выражения, программирование ветвлений

Учащиеся должны знать

- логический тип данных, логические величины, логические операции
- правила записи и вычисления логических выражений
- условный оператор IF

- оператор выбора select case

Учащиеся должны уметь:

- программировать ветвящиеся алгоритмов с использованием условного оператора и оператора ветвления

Программирование циклов

Учащиеся должны знать

- различие между циклом с предусловием и циклом с постусловием
- различие между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом
- операторы цикла while и repeat – until
- оператор цикла с параметром for
- порядок выполнения вложенных циклов

Учащиеся должны уметь:

- программировать на Паскале циклические алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром

- программировать итерационные циклы
- программировать вложенные циклы

Подпрограммы

Учащиеся должны знать

- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы
- правила описания и использования подпрограмм-функций
- правила описания и использования подпрограмм-процедур

Учащиеся должны уметь:

- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы
- описывать функции и процедуры на Паскале
- записывать в программах обращения к функциям и процедурам

Работа с массивами

Учащиеся должны знать

- правила описания массивов на Паскале
- правила организации ввода и вывода значений массива
- правила программной обработки массивов

Учащиеся должны уметь:

- составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.

Работа с символьной информацией

Учащиеся должны знать:

- правила описания символьных величин и символьных строк
- основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией

Учащиеся должны уметь:

- решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов

11 класс	
ПОВТОРЕНИЕ	3
История развития ЭВМ	1
Архитектура компьютера	1
Модульно-магистральный принцип	1
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ	9
Системный анализ	2
Базы данных	7
ИНТЕРНЕТ	6
Организация и услуги Интернет	1
Основы сайтостроения	5
ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	12
Компьютерное информационное моделирование	1
Моделирование зависимостей между величинами	2
Модели статистического прогнозирования	3
Моделирование корреляционных зависимостей	3
Модели оптимального планирования	3
СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА	2
Информационное общество	1
Информационное право и безопасность	1
ПОДГОТОВКА К ЕГЭ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ	2
Всего:	34

Итоги изучения тем

Системный анализ

Учащиеся должны знать:

- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- основные свойства систем
- что такое «системный подход» в науке и практике
- модели систем: модель черного ящика, состава, структурная модель
- использование графов для описания структур систем

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.

Базы данных

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД)
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД

- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД
- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

Учащиеся должны уметь:

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки

Организация и услуги Интернет

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-

протокол, URL-адрес

- что такое поисковый каталог: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение

Учащиеся должны уметь:

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и

указателей.

Основы сайтостроения

Учащиеся должны знать:

- какие существуют средства для создания web-страниц
- в чем состоит проектирование web-сайта
- что значит опубликовать web-сайт

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов

Компьютерное информационное моделирование

Учащиеся должны знать:

- понятие модели
- понятие информационной модели
- этапы построения компьютерной информационной модели

Моделирование зависимостей между величинами

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель
- формы представления зависимостей между величинами

Учащиеся должны уметь

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами

Модели статистического прогнозирования

Учащиеся должны знать:

- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по

регрессионной модели

Модели корреляционной зависимости

Учащиеся должны знать:

- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного

анализа

Учащиеся должны уметь:

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)

Модели оптимального планирования

Учащиеся должны знать:

- что такое оптимальное планирование
- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов
- что такое стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены
- в чем состоит задача линейного программирования для нахождения оптимального плана
- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного

программирования

Учащиеся должны уметь:

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

Информационное общество

Учащиеся должны знать:

- что такое информационные ресурсы общества
- из чего складывается рынок информационных ресурсов
- что относится к информационным услугам
- в чем состоят основные черты информационного общества
- причины информационного кризиса и пути его преодоления
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием

информационного общества

Информационное право и безопасность

Учащиеся должны уметь:

- основные законодательные акты в информационной сфере
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

10 класс

№	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Кол-во	знания	умения	ОУУН и способы деятельности	Контрольно-измерительные материалы
1. ИНФОРМАЦИЯ		11 часов				
1	Информация. Представление информации	1	назначение информатики; понятие информации и информационного процесса; основные свойства информации; основные виды информационной деятельности человека; основные составляющие схемы передачи информации; основные единицы измерения объема информации;	приводить примеры информационной деятельности человека; приводить примеры использования технических устройств, при работе с информацией; определять информационный объем текстового сообщения;	организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда; владение устной речью; работа с учебником; умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;	Самостоятельная работа
2	Кодирование информации	1				
3	Информация и информационные процессы	1				
4	Информационные процессы в природе, технике	1				
4	Измерение информации	1				
5	Решение задач	2				
7	Представление чисел в компьютере	1	типы систем счисления; системы счисления, используемые в вычислительной технике; правила перевода чисел из	перевод десятичных чисел в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления; перевод в	умение составлять таблицы, схемы, графики; умение читать таблицу; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации;	Самостоятельная работа
8	Системы счисления	2				

			десятичной системы счисления в системе счисления используемые в компьютере, и наоборот;	двоичную систему счисления из десятичной, восьмеричной, шестнадцатеричной систем счисления;	составление на основе текста таблицы, графика; определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины;	
10	Представление текста, изображения в компьютере	1	возможности графического редактора и назначение управляющих элементов; особенности растровой графики; технология создания и редактирования графических объектов;	создание и редактирование графических объектов; осуществлять действия фрагментом и с рисунком в целом;	умение самостоятельно выполнять упражнения; создание информационных объектов для оформления учебной работы; действовать по инструкции, алгоритму;	
11	Представление звука в компьютере	1	принципы представления звука в памяти компьютера;	создание и редактирование звуковых объектов; осуществлять действия со звуковым файлом.	создание информационных объектов для оформления учебной работы; самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого характера;	
2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ		5 часов				

12	Хранение и передача информации	1	понятие компьютерной сети; назначение и принципы функционирования локальных и глобальных компьютерных сетей;	работа в локальной сети кабинета информатики и ИКТ; работа в браузере;	поиск информации в литературе и Интернете; самостоятельный отбор источников информации для решения учебных и жизненных задач;	
13	Информационные процессы в компьютере	1	назначение и принципы работы электронной почты;	осуществлять поиск информации в сети Интернет; пользоваться электронной почтой и файловыми архивами;		
14	Обработка информации и алгоритмы	1	понятия объекта управления, управляющего воздействия, обратной связи;	использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритмов;	действовать по инструкции, алгоритму; составлять алгоритмы; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации;	
15	Автоматическая обработка информации	2	назначение алгоритма и его определение; структура основных алгоритмических конструкций; представление алгоритма в виде блок-схемы; основные стадии разработки алгоритма;	работа в среде учебного исполнителя;	использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации;	
3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ		18 часов				

17	Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование	1	назначение языков программирования;	разработка и запись на языке программирования Pascal типовых алгоритмов;	выполнение действий по инструкции, алгоритму;	
18	Программирование линейных алгоритмов	2	алфавит языка программирования Pascal;		составление алгоритмов; анализ и синтез, обобщение и классификация, сравнение информации;	
20	Логические величины и выражения, программирование ветвлений	3	объекты, которыми работает программа (константы, переменные, функции, выражения, операторы и т.д.);	владение основными приемами работы с массивами: создание, заполнение, сортировка массива, вывод элементов массива в требуемом виде;	использование знаний в стандартной и нестандартной ситуации;	
23	Программирование циклов	3	основные типы данных и операторы языка Паскаль;		логичность мышления; умение работать в коллективе;	
26	Подпрограммы	2	определение массива, правила описания массивов, способы хранения и доступа к отдельным элементам массива;		сравнение полученных результатов с учебной задачей;	
28	Работа с массивами	4			владение компонентами доказательства; формулирование проблемы и определение способов ее решения; определение проблем собственной учебной деятельности и установление их причины;	
32	Работа с символьной информацией	3				

11 класс						
№	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Кол-во	знания	умения	ОУУН и способы деятельности	Контрольно-измерительные материалы
ПОВТОРЕНИЕ		3 часа				
1	История развития ЭВМ	1	базовая структурная схема ПК; принцип открытой архитектуры компьютера; назначение и основные характеристики основных устройств компьютера; классификация видов памяти компьютера; понятие носителя, устройств внешней памяти; назначение системного, прикладного ПО и систем программирования;	объяснять отличие одного вида памяти от другого; ориентироваться в характеристиках устройств ввода-вывода; соблюдать правила ТБ при работе с компьютером; свободно работать на клавиатуре компьютера; классифицировать программы; просматривать информацию о параметрах файла и папки;	умение готовить доклады, рефераты; владение устной речью; работа с учебником; создание теоретической и психологической баз для освоения новой техники в условиях непрерывной модернизации ПК; планирование собственного информационного пространства; сохранять информацию на диске, загружать её с диска, выводить на печать; анализ, обобщение и систематизация информации; применение ранее полученных ЗУН в новой ситуации;	
2	Архитектура компьютера	1				
3	Модульно-магистральный принцип	1				
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ		9 часов				
4	Базы данных и информационные системы.		понятие базы данных и ее	создание и редактирование	оперирование понятиями,	

5	Назначение СУБД.	1	основных элементов; технология создания и редактирования баз данных; технология поиска и замены данных, сортировки, группировки, фильтрации; назначение и технология создания форм, отчетов, запросов;	базы данных; заполнение данными созданной структуры и проведение редактирования данных; создание и редактирование формы; осуществление выборки, сортировки и просмотра данных в режиме списка и формы; реализация простых запросов на выборку данных в конструкторе запросов; реализация запросов со сложными условиями выборки;	суждениями; установление причинно-следственных связей; классификация информации; умение составлять таблицы, схемы, графики; умение анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта;				
6	Проектирование однотобличной базы данных.	1							
7	Практическая работа «Создание базы данных».	1							
8	Условия поиска информации, логические выражения.	1							
9	Практическая работа «Формирование простых запросов к БД».	1				Практическая работа			
10	Логические операции. Сложные условия поиска.								
11	Практическая работа «Формирование сложных запросов к БД».	1				Практическая работа			
12	Сортировка записей, ключи сортировки. Практическая работа «Создание запросов на удаление и изменение».	1				Практическая работа			
ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ		12 часов							
13	Компьютерное информационное моделирование Табличные модели.	1				основные виды классификации моделей; основные типы информационных	разработка схемы моделирования для любой задачи; построение и исследование	умение осмысленно учить материал, выделяя в нем главное; умение анализировать, сравнивать,	
14	Моделирование зависимостей между величинами	1							

15	Модели статистического прогнозирования	2	моделей; основные этапы моделирования и последовательность их выполнения; типы данных электронной таблицы; правила записи, использования и копирования формул и функций; технология создания, редактирования и форматирования табличного документа; понятия относительной и абсолютной ссылки; технология создания и редактирования диаграмм;	информационной модели, в том числе на компьютере; выделение объекта управления и управляющего воздействия; создание структуры ЭТ и её заполнение данными; редактирование электронной таблицы; использование шрифтового оформления и других операций форматирования; запись формул и использование в них встроенных функций; создание и редактирование диаграммы;	классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи; качественное и количественное описание изучаемого объекта; проведение эксперимента; использование разных видов моделирования; выявление существенных признаков объекта;	Практическая работа
17	Моделирование корреляционных зависимостей	2				Практическая работа
19	Модели оптимального планирования	2				Практическая работа
21	Информационное моделирование на компьютере.	2				Практическая работа
23	Практическая работа «Проведение компьютерных экспериментов».	2				Практическая работа
ИНТЕРНЕТ		б часов				
24	Организация и услуги Интернет	1	назначение и принципы работы электронной почты;	работа в локальной сети кабинета информатики и ИКТ; работа в браузере;	поиск информации в литературе и Интернете; самостоятельный отбор источников информации для	

				осуществлять поиск информации в сети Интернет; пользоваться электронной почтой	решения учебных и жизненных задач; передача информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;	
25	Основы сайтостроения	1	основные протоколы передачи данных; назначение программы-браузера и её управляющих элементов; технология представления информации в сети Интернет;	создание простейших Web-страниц;	преобразование информации одного вида в другой; представление информации в форме сайта;	
26	Оформление web-страницы.	1				
27	Практическая работа «Создание простейшей Web-страницы».	2				
29	Проект "Сайт"	2				
СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА		2 часа				
31	Информационное общество	1	характерные черты информационного общества и информационной культуры человека;	умение различать лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы;	умение применять коммуникационные технологии в своей повседневной деятельности;	
32	Информационное право и безопасность	1	проблемы информационной безопасности; правовые аспекты охраны программ и данных;	умение определять основные компоненты информационной культуры человека;		
ПОДГОТОВКА К ЕГЭ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ		2 часа				

33	Подготовка к ЕГЭ	2			умение самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи; умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности; анализ, обобщение и систематизация информации;	
----	------------------	---	--	--	---	--

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

I. Учебно-методический комплект

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ.
3. Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР).

II. Литература для учителя.

1. Преподавание базового курса информатики в средней школе. / Семакин И. Г., Шеина Т. Ю. – М.; Лаборатория Базовых Знаний. 2000.
2. Структурированный конспект базового курса. / Семакин И. Г., Варахсин Г. С. – М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2001.
3. Набор ЦОР к базовому курсу информатики в 8-9 классах (УМК к учебнику Семакина И.Г.)

III. Технические средства обучения.

1. Рабочее место ученика (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
2. Рабочее место учителя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь).
3. Колонки (рабочее место учителя).
4. Проектор.
5. Лазерный принтер черно-белый.
6. Сканер.
7. Локальная вычислительная сеть.

IV. Программные средства

1. Операционная система Windows XP.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
4. Растровый редактор Paint.Net.
5. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
6. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
7. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
8. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
9. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
10. Антивирусная программа
11. Программа-архиватор WinRar.
12. Офисное приложение Microsoft Office 2010, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки

презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.

13. Система программирования Pascal.