

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №19 г.Ивделя п.Сама

Рабочая программа  
по информатике и ИКТ 10 – 11 классы

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для 10-11 класса составлена на основе программы Семакин И.Г., Хеннер Е.К. . « «Информатика и ИКТ» для 10 – 11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень)

Основными нормативными документами, определяющим содержание данного учебного курса, является «Стандарт среднего (полного) общего образования по Информатике и ИКТ. Базовый уровень» от 2004 года и Примерная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов (базовый уровень), рекомендованная Минобрнауки РФ.

Курс обеспечивает преподавание информатики в 10-11 классах на базовом уровне. Программа курса ориентирована на объем 68 учебных часов (2 у/н). Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения курса «Информатика» в основной школе (в 8-9 классах).

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплектом, включающим в себя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
3. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Базовый уровень. 10-11 класс. Методическое пособие – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
4. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2013. (Дополнительное пособие).

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- **линию информации и информационных процессов** (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- **линию моделирования и формализации** (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).

- **линию информационных технологий** (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- **линию компьютерных коммуникаций** (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- **линию социальной информатики** (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

### **Место предмета в учебном плане**

В соответствии с учебным планом на изучение предмета Информатика и ИКТ отводится по 34 часа учебной нагрузки как в 10 так и в 11 классе.

Теоретический материал курса имеет достаточно большой объем. Выделяемого учебным планом времени для его усвоения (1 час в неделю) недостаточно. Для разрешения этого противоречия планируется активно использовать самостоятельную работу учащихся с учебником. В качестве контрольных (домашних) заданий используются вопросы и задания, расположенные в конце каждого параграфа. Ответы на вопросы и выполнение заданий целесообразно оформлять письменно.

Методика обучения должна быть в большей степени ориентирована на индивидуальный подход. Следует стремиться к тому, чтобы каждый ученик получил наибольший результат от обучения в меру своих возможностей и интересов. С этой целью следует использовать резерв самостоятельной работы учащихся во внеурочное время, а также резерв домашнего компьютера.

### **Цели и задачи программы:**

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

### **Задачи изучения курса:**

- **Мировоззренческая задача:** раскрытие роли информации и информационных процессов в природных, социальных и технических системах; понимание назначения информационного моделирования в научном познании мира; получение представления о социальных последствиях процесса информатизации общества.
- **Углубление теоретической подготовки:** более глубокие знания в области представления различных видов информации, научных основ передачи, обработки, поиска, защиты информации, информационного моделирования.
- **Расширение технологической подготовки:** освоение новых возможностей аппаратных и программных средств ИКТ. Приближение степени владения этими средствами к профессиональному уровню.
- **Приобретение опыта комплексного использования теоретических знаний** (из области информатики и других предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ);
- фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя:

Получение новых знаний в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях;

формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений 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 образовательной программы**

*Содержание учебного курса 10 класс.*

### **1. Информация - 5 часов.**

Основные подходы к определению понятия «информация». Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

### **2. Информационные процессы в системах – 11 часов.**

Классификация информационных процессов. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора. Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах. Обработка информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты.

### **3. Информационные модели - 6 часов.**

Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования. Алгоритм как модель деятельности.

#### **4. Программно-технические системы реализации информационных процессов - 11 часов.**

Компьютер – универсальная техническая система обработки информации. Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации. Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел, текста, графики и звука. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Организация глобальных сетей.

*Содержание учебного курса 11 класс.*

##### **1. Информационные системы и базы данных (10 часов)**

Архитектуры современных компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Понятие базы данных (БД). Какие модели данных используются в 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. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных.

##### **2. Интернет (10 часов)**

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в Интернете. Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Многопроцессорные вычислительные комплексы. Система адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен). Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP. Маски сетей и подсетей.

Технология использования и разработки информационных систем

Назначение коммуникационных служб Интернета. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Язык HTML для создания Web-страниц. Знакомство с тэгами форматирования текстов. Атрибуты тэгов. Цветовое оформление и вставка изображений. Различные виды гиперссылок. Якоря. Добавление таблиц. Атрибуты, форматирующие таблицы. Цвет на Web-странице. Форматы графических файлов, используемых на Web-страницах. Шрифты.

### **Информационного моделирования (10 часов)**

Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования. Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели. Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Электронные таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных

### **Социальная информатика (3 часа)**

что такое информационные ресурсы общества, рынок информационных ресурсов  
информационные услуги, основные черты информационного общества  
причины информационного кризиса и пути его преодоления, формированием информационного общества  
основные законодательные акты в информационной сфере. Информационная безопасность Российской Федерации  
Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

### **Повторение (1 час)**

Повторение пройденного в курсе информатики и ИКТ и решение задач в формате ЕГЭ на темы: системы счисления и двоичная арифметика, измерение количества информации, кодирование графической информации и звука, кодировки текста, алгебра логики и логические функции, таблицы истинности и логические уравнения.

## **Требования к уровню подготовки**

*В результате изучения информатики и информационных технологий ученик 10 класса должен:*

### **знать/понимать:**

- три философские концепции информации
- понятия «кодирование» и «декодирование» информации
- сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации
- сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации
- основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема
- роль информационных процессов в системах
- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики
- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность, «шум» и способы защиты от шума
- основные типы задач обработки информации
- что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»
- физические способы защиты информации
- программные средства защиты информации
- что такое информационная модель - этапы информационного моделирования на компьютере
- архитектуру персонального компьютера
- основные принципы представления данных в памяти компьютера
- назначение и топологии локальных сетей
- технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции)
- что такое Интернет, систему адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен), способы организации связи в Интернете

### **Уметь:**

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте
- решать несложные задачи на измерение информации, заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении)
- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)

- анализировать состав и структуру систем
- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам
- рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи
- осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях
- применять меры защиты личной информации на ПК
- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы
- строить табличные модели по вербальному описанию системы
- строить алгоритмы управления учебными исполнителями
- осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне

*В результате изучения информатики и информационных технологий выпускник должен:*

### **Информационные системы и базы данных**

*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
- 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:*

- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.)
- анализировать состав и структуру систем
- различать связи материальные и информационные.
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки

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

*Учащиеся должны уметь:*

- работать с электронной почтой
- извлекать данные из файловых архивов
- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и указателей.
- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов

## **Информационное моделирование**

*Учащиеся должны знать:*

- понятие модели
- понятие информационной модели
- этапы построения компьютерной информационной модели
- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель
- формы представления зависимостей между величинами
- для решения каких практических задач используется статистика;
- что такое регрессионная модель
- как происходит прогнозирование по регрессионной модели
- что такое корреляционная зависимость
- что такое коэффициент корреляции
- какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа
- 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:*

- с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами
- используя табличный процессор, строить регрессионные модели заданных типов
- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели
- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в MS Excel)
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения в MS Excel)

## **Социальная информатика**

*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
  - 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

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовых заданиями.

**При тестировании** все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

### **При выполнении практической работы и контрольной работы:**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

**Устный опрос** осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

### **Оценка устных ответов учащихся**

*Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:*

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4»,* если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### **Учебно-методическое обеспечение**

1. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин., Е.К. Хеннер – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2008. – 176 с: ил.
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов / И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина – М.: БИНОМ. Лаборатория Базовых Знаний, 2012.

### Литература для учителя.

1. Информатика и ИКТ. Базовый уровень 10-11 классы: методическое пособие / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 102 с.: ил.
2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов / И. Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина – М.: БИНОМ. Лаборатория Базовых Знаний, 2012.
3. Программа для общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-11 классы/ составитель М. Н. Бородин М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007

### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Помещение кабинета информатики, его оборудование (мебель и средства ИКТ) удовлетворяют требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

*В кабинете оборудованы:*

одно рабочее место преподавателя, снабжённое ПК в стандартной комплектации и демонстрационным оборудованием (мультимедийный проектор и настенный экран) и акустическими колонками;

6 рабочих мест учащихся, снабженных стандартным комплектом:

системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), аудио входы/выходы.

Обеспечено подключение компьютеров сети Интернет

Кабинет информатики комплектуется следующим **периферийным оборудованием:**

- мультимедиа проектор, подсоединяемый к компьютеру преподавателя;
- экран настенный;
- устройство для ввода визуальной информации – сканер;

- акустические колонки в составе рабочего места преподавателя;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (модем, Hub).

**Компьютерное оборудование** использует операционные системы Windows 7 (на 6 ПК), и Windows 8 (на 1 ПК). Все фильтрации Интернет-контента используются специальные программы, работающие по утверждённым «белым спискам».

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» имеется в наличии следующее **программное обеспечение**:

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

#### **Комплект демонстрационных наглядных пособий**

(плакаты, таблицы, схемы), отражает основное содержание учебного предмета «Информатика

В кабинете организована **библиотечка электронных образовательных ресурсов**, включающая:

- разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики;
- каталог электронных образовательных ресурсов, размещённых на федеральных образовательных порталах, в том числе электронных учебников по информатике, дистанционных курсов, которые могут быть рекомендованы учащимся для самостоятельного изучения.

## Календарно-тематическое планирование информатики и ИКТ в 10 классе

№	Изучаемый раздел, тема учебного материала	Количество часов	Календарные сроки планируются /фактические	Планируемые результаты			Контрольно-измерительные материалы	Примерное домашнее задание
				знания	умения	ОУУН и способы деятельности		
<b>Информация.</b>		<b>5</b>						
1	Введение. Содержание информатики. Правила ТБ.	1		в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах; из каких частей состоит предметная область информатики;	выполнение требований ТБ, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ;	организация рабочего места; выполнение правил гигиены труда;		Введение
2	Понятие информации Виды и свойства информации.	1		три философские концепции информации; понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;		владение устной речью; работа с учебником; умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её;	Фронтальный опрос	§ 1 вопросы стр 12
3	Представление информации, языки, кодирование Количественная характеристика	1		что такое язык представления информации; какие бывают языки; понятия «кодирование» и	переводить информацию из одной знаковой системы в другую; определять длину кода, количество	умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; умение	Фронтальный опрос	§ 2 вопросы стр 17

	информации				«декодирование» информации; примеры технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо; понятия «шифрование», «дешифрование»;	различных комбинаций;	самостоятельно выполнять упражнения, решать познавательные задачи;		
4	Практическая работа «Измерение информации». Решение задач	1			;		установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями;	Отчет о выполнении п/р	§ 3-4 вопросы стр 20,24
5	Тест по теме «Информация».	1				демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний о способах измерения информации;	умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;	Контрольная работа «Информация» традиционная форма	Повторить § 1-4
<b>Информационные процессы в системах.</b>		<b>11</b>							
6	Что такое система	1			система; структура системы; свойства системы; подсистема; системный подход в науке и практике;	приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.); анализировать состав и структуру систем;	установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями; самостоятельная	Фронтальный опрос	§ 5 вопросы стр 31-32

							работа с учебным материалом;		
7	Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	1			типы информационных процессов: хранение, передача и обработка информации; чем отличаются естественные и искусственные системы; какие типы связей действуют в системах; роль информационных процессов в системах; состав и структуру систем управления;	анализировать состав и структуру систем; различать связи материальные и информационные;	установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями; самостоятельная работа с учебным материалом;	Фронтальный опрос	§ 6 вопросы стр 37
8	Хранение информации.	1			носитель информации; история развития носителей информации; современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики;	сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам;	установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями; самостоятельная работа с учебным материалом;	Фронтальный опрос	§ 7 вопросы стр 41
9	Передача информации.	1			модель Шеннона К	рассчитывать объем	умение внимательно	Фронтальный опрос	§ 8 вопросы стр 45-46

					передачи информации по техническим каналам связи; основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; понятие «шум» и способы защиты от шума;	информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;	воспринимать информацию и запоминать её; умение самостоятельно выполнять упражнения;		
10	Обработка информации и алгоритмы.	1			основные типы задач обработки информации; понятие исполнителя обработки информации; понятие алгоритма обработки информации;	разрабатывать систему команд исполнителя для решения несложной задачи на обработку информации;	умение логически мыслить; составление алгоритмов;	Фронтальный опрос	§ 9 вопросы стр 49
11	Автоматическая обработка информации.	1			что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов; определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной; устройство и	составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;	умение логически мыслить; составление алгоритмов;		§ 10 задания стр 53-54

					систему команд алгоритмической машины Поста;				
12	Практическая работа «Автоматическая обработка данных».	1				составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста;	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;	Отчет о выполнении п/р	Задания для самостоятельного выполнения
13	Контрольная работа «Хранение, передача и обработка информации».	1				демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний об основных информационных процессах;	умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;	Контрольная работа «Хранение, передача и обработка информации» традиционная форма	§ 5-10 повторить
14	Поиск данных.	1			что такое «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска»; что такое «структура данных»; какие бывают структуры; алгоритм последовательного поиска; алгоритм поиска половинным делением; что такое блочный поиск; как осуществляется поиск в иерархической	осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках, энциклопедиях; осуществлять поиск в иерархической файловой структуре компьютера;	умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её;	Фронтальный опрос	§ 11 вопросы стр 60

					структуре данных;				
15	Защита информации.	1			виды угроз для числовой информации; физические способы защиты информации; программные средства защиты информации; что такое цифровая подпись и цифровой сертификат;	применять меры защиты личной информации на ПК;	работать с учебником; структурировать информацию; сравнивать полученные результаты с учебной задачей; составлять на основе текста таблицу; проводить разные виды сравнения;	Фронтальный опрос	§ 12 вопросы стр 65
16	Практическая работа «Шифрование данных».	1	1		что такое криптография;	применять простейшие криптографические шифры (в учебном режиме);	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;	Отчет о выполнении п/р	Задания для сам. выполнения
<b>Информационные модели.</b>		<b>6</b>							
17	Компьютерное информационное моделирование.	1			определение модели; что такое информационная модель; этапы информационного моделирования на компьютере;	характеризовать этапы информационного моделирования на компьютере;	работать с учебником; структурировать информацию; составлять на основе текста таблицу;	Фронтальный опрос	§ 13 вопросы стр 69-70
18	Структуры данных.	1			что такое граф, дерево, сеть; структура таблицы; основные типы табличных	ориентироваться в граф-моделях; строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному	умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её;	Фронтальный опрос	§ 14 вопросы 1-15 стр 79

					моделей; что такое многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы;	описанию системы; строить табличные модели по вербальному описанию системы;			
19	Практическая работа «Структуры данных: графы, таблицы».	1				ориентироваться в граф-моделях; строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы; строить табличные модели по вербальному описанию системы;	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;	Отчет о выполнении п/р	§ 14 вопросы 16-17 стр 79
20	Алгоритм как модель деятельности.	1			понятие алгоритмической модели; способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык; что такое трассировка алгоритма;	строить алгоритмы управления учебными исполнителями; осуществлять трассировку алгоритма работы с величинами путем заполнения трассировочной таблицы;	работать с учебником; структурировать информацию; сравнивать полученные результаты с учебной задачей;	Фронтальный опрос	§ 16 вопросы стр 89
21	Практическая работа «Управление алгоритмическим исполнителем».	1				строить алгоритмы управления учебными исполнителями;	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;	Отчет о выполнении п/р	Задания для самостоятельного выполнения
22	Контрольная работа «Информационны	1				демонстрировать навыки расширения и	умение осуществлять самоконтроль в	КР «Информационные модели»	

	е модели».					обобщения знаний об информационных моделях;	учебной деятельности;	тестирование	
<b>Программно-технические системы реализации информационных процессов.</b>		<b>11</b>							
23	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации.	1			архитектуру персонального компьютера; что такое контроллер внешнего устройства ПК; назначение шины; в чем заключается принцип открытой архитектуры ПК; основные виды памяти ПК; что такое системная плата, порты ввода-вывода; назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др.;		умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; конспектировать лекцию; логически мыслить; анализировать и обобщать информацию;	Фронтальный опрос	§ 17 вопросы стр 97
24	Практическая работа «Выбор конфигурации компьютера».	1				подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;	свободное пользование умением обобщения и систематизации	Отчет о выполнении п/р	Задания для самостоятельного выполнения

							знаний;		
25	Программное обеспечение компьютера.	1			что такое программное обеспечение ПК; структура ПО ПК;	определять виды ПО;	выявление существенных признаков объекта;	Фронтальный опрос	§ 18 вопросы стр 104
26	Дискретные модели данных на компьютере. Представление чисел.	1			основные принципы представления данных в памяти компьютера; представление целых чисел; диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком; принципы представления вещественных чисел;	получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;	логически мыслить; анализировать и обобщать информацию;	Фронтальный опрос	§ 19 вопросы стр 111-112
27	Практическая работа «Представление чисел».	1				получать внутреннее представление целых чисел в памяти компьютера;	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;	Отчет о выполнении п/р	Задания для самостоятельного выполнения
28	Представление текста, графики и звука.	1			представление текста; представление изображения; цветовые модели; в чем различие растровой и векторной графики; дискретное представление	вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета;	установление причинно-следственных связей; оперирование понятиями, суждениями; самостоятельная работа с учебным материалом;	Фронтальный опрос	§ 20 вопросы стр 118

					звука;				
29	Практическая работа «Представление текстов, графики и звука».	1				вычислять размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета; сжимать текстовую информацию;	свободное пользование умением обобщения и систематизации знаний;	Отчет о выполнении п/р	§ 21 вопросы стр 122
30	Контрольная работа «Дискретные модели данных на компьютере».	1				демонстрировать навыки расширения и обобщения знаний о представлении данных в памяти компьютера;	умение осуществлять самоконтроль в учебной деятельности;	КР «Дискретные модели данных на компьютере» тестирование	
31	Организация локальных сетей.	1			назначение и топологии локальных сетей; технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы, рабочие станции); основные функции сетевой операционной системы;		умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; конспектировать лекцию; логически мыслить; анализировать и обобщать информацию;	Фронтальный опрос	§ 22 вопросы стр 128
32	Организация глобальных сетей.	1			что такое Интернет; систему адресации в Интернете; способы организации связи в Интернете;		умение внимательно воспринимать информацию и запоминать её; конспектировать лекцию; логически	Фронтальный опрос	§ 23 вопросы стр 135

							мыслить; анализировать и обобщать информацию;		
33	Повторение курса 10 класса. Информация.	1					свободное пользование умением		Инд. задания
34	Повторение курса 10 класса. Программно- технические системы реализации информационных процессов.	1					обобщения и систематизации знаний;		Инд. задания

## Календарно-тематическое планирование информатики и ИКТ в 11 классе

№ урока	Тема урока	Знания умения	Материалы к уроку
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.		
<b>Информационные системы и базы данных 10 ч</b>			
2.	Что такое система. Модели систем. Информационные системы		
3.	Практическая работа 1.1. по теме «Структурная модель предметной области»		
4.	Практическая работа 1.2. по теме «Модели информационных систем»		
5.	База данных. Проектирование многотабличной базы данных		
6.	Создание базы данных. Запросы. Логические условия выбора данных		
7.	Практическая работа 1.3.		
8.	Практическая работа 1.4.		
9.	Практическая работа 1.5.		
10.	Практическая работа 1.6.		
<b>Интернет 10 ч</b>			

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Знания умения</b>	<b>Материалы к уроку</b>
11.	Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система		
12.	Всемирная паутина WWW		
13.	Практическая работа 2.1.		
14.	Практическая работа 2.2.		
15.	Практическая работа 2.3., 2.4.		
16.	Инструменты для разработки Web-сайтов		
17.	Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web-странице		
18.	Практическая работа 2.5.		
19.	Практическая работа 2.6.		
20.	Практическая работа 2.7.		
<b>Информационное моделирование 10</b>			
21.	Компьютерное информационное моделирование		
22.	Моделирование зависимостей между величинами		
23.	Практическая работа 3.1.		
24.	Модели статистического прогнозирования		
25.	Практическая работа 3.2.		
26.	Моделирование корреляционных зависимостей		

<b>№ урока</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Знания умения</b>	<b>Материалы к уроку</b>
27.	Практическая работа 3.3.		
28.	Модели оптимального планирования		
29.	Практическая работа 3.4.		
30.	Практическая работа 3.5.		
<b>Социальная информатика 3 ч</b>			
31.	Информационные ресурсы. Информационное общество		
32.	Правовое регулирование в информационной сфере		
33.	Проблема информационной безопасности		
<b>Повторение. Резерв времени 1ч</b>			
34.	Обобщение и систематизация курса информатики 11 класса. Резервное время		