

Приложение 2 к основной
образовательной программе среднего
общего образования, утверждённой
распоряжением МОУ «Сланцевская
СОШ № 3» от 30.08.2019 года № 148

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Сланцевская средняя общеобразовательная школа №3»

Рабочая программа
по учебному предмету «ИНФОРМАТИКА»
(ФК ГОС)

г.Сланцы

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и информационно-коммуникационным технологиям (далее ИКТ) составлена на основании Федерального компонента Государственного стандарта основного общего образования, а также авторской программы И.Г.Семакина и Е.К.Хеннер. Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе.

Цели программы:

Изучение информатики и ИКТ 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, 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.

Основные задачи программы:

- **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. К последним, прежде всего, относятся операционные системы, прикладное программное обеспечение общего назначения. Приближения степени владения этими средствами к профессиональному уровню.

- **Приобретение опыта комплексного использования** теоретических знаний (из области информатики и др. предметов) и средств ИКТ в реализации прикладных проектов, связанных с учебной и практической деятельностью.

Все перечисленные позиции в совокупности составляют основы информационно-коммуникационной компетентности, которыми должны овладеть выпускники полной средней школы.

Содержание курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне соответствует утвержденным Министерством образования РФ Стандарту среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям и Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне. Примерная программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе федерального компонента государственного стандарта полного общего образования на базовом уровне (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04 № 1312).

Нормативной основой для данной программы являются

1. “Обязательный минимум содержания основных образовательных программ”, утвержденный приказом Министерства образования России от 5 марта 2004 г. № 1089
2. Федеральный Базисный Учебный План для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приложение к приказу Минобразования России от 9.03.04г. №1312).
3. Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (приложение к приказу Минобразования России от 5.03.04 № 1089).
4. Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ.

В региональном базисном учебном плане на изучение базового курса «Информатика и ИКТ» в 10-11-х классах предусмотрено 1 час в 10-ом классе.

Из школьного компонента по запросам родителей на изучение информатики добавлен 1 час, таким образом, на изучение курса «Информатика и ИКТ» отводится 68 часов. В связи с этим предоставляется возможность шире сформировать у учащихся представление о работе прикладных информационных и программных систем: редакторов текстов, графики и музыки, электронных таблиц, баз данных, презентаций.

Место и роль курса в решении общих целей и задач на III ступени обучения.

Информационные процессы и информационные технологии являются сегодня приоритетными объектами изучения на всех ступенях школьного курса информатики. Одним из наиболее актуальных направлений информатизации образования является развитие содержания и методики обучения информатике, информационным и коммуникационным технологиям в системе непрерывного образования в условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества. В соответствии со структурой школьного образования вообще (начальная, основная и профильная школы),

сегодня выстраивается многоуровневая структура предмета «Информатики и ИКТ», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно – коммуникационных технологий.

Основным предназначением образовательной области «Информатика» на III ступени обучения базового уровня являются получение школьниками представление о сущности информационных процессов, рассматривать примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, живой природе и технике, классификация информации, выделять общее и особенное, устанавливать связи, сравнивать, проводить аналогии и т.д. Это помогает ребенку осмысленно видеть окружающий мир, более успешно в нем ориентироваться, формировать основы научного мировоззрения.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Формы контроля ЗУН (ов);

- наблюдение;
- беседа;
- фронтальный опрос;
- опрос в парах;
- контрольная работа;
- тестирование;
- практикум.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся

- *Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.
- *Тематический контроль* осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы.
- *Итоговый контроль (итоговая аттестация)* осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, выпускаемым издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» (2008 г.), включающим в себя:

1. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.*

2. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.*
3. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие.*

Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ (10 класс)

Раздел 1. «Введение» (9 часов)

Предмет изучения информатики. Структура предметной области информатика. Философские проблемы понятия информации. Теория информации. Методы измерения информации. Информационное моделирование. Теория алгоритмов. Системы искусственного интеллекта. Методы представления знаний. Средства информатизации: технические и программные. Информационные технологии. Автоматизированное проектирование. Геоинформационные технологии. Информационные ресурсы. Рынок информационных ресурсов. Национальные информационные ресурсы России.

Практикум на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса с приложениями ОС, текстовым редактором. работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Учащиеся должны знать: предмет изучения информатики, структуру предметной области информатика; понятие теоретической информатики и основные рассматриваемые в ней вопросы; иметь представление о средствах информатизации: технических и программных; понятие информационных технологий, информационных ресурсов и их классификацию; рынка информационных ресурсов и принцип его действия; характеристику национальных информационных ресурсов России.

Учащиеся должны уметь: составлять алгоритмы; характеризовать технические и программные средства; перечислять основные технические устройства, обслуживающие современные системы информатизации и их функции; характеризовать виды информационных ресурсов России. Уметь работать с приложениями Windows, текстовым редактором.

Раздел 2. Информация (12 часов)

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Объемный и содержательный подходы.

Практикум на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса создания и редактирования файлов..

Учащиеся должны знать: понятие естественных и формальных языков, способы кодирования и декодирования информации, отличие содержательного и объемного подхода к измерению информации, единицы измерения информации.

Учащиеся должны уметь: решать задачи на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах.

Раздел 3. Информационные процессы в системах (11 часов)

Понятие системы. Информационные процессы в естественных и искусственных системах. Хранение информации. Передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Поиск данных. Защита информации.

Практикум на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; работа в Интернете с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с поисковыми системами в Интернет.

Учащиеся должны знать: понятие системы, как происходят информационные процессы в естественных и искусственных системах, процесс хранения и передачи информации, автоматическую обработку информации, основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер; HTML; как работает поисковая служба интернета, правила поиска информации в WWW.

Учащиеся должны уметь: характеризовать технические ресурсы; работать с браузером WWW; пользоваться поисковыми службами интернета, решать задачи по поиску данных, решать задачи по автоматической обработке информации.

Раздел 4. Информационные модели (14 часов)

Компьютерное информационное моделирование: информационные модели, этапы разработки компьютерной информационной модели. Основные понятия: система, структура, системный эффект, подсистема. Типы связи и системы управления: естественные и искусственные системы. Структура системы управления. Графы и сети, их свойства. Иерархические структуры и деревья. Табличная организация данных. Решение задач информационного моделирования.

Практикум на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей, работа с Исполнителем.

Учащиеся должны знать: понятие компьютерной информационной модели; основные понятия системологии: система, структура, подсистема, системный эффект; знать понятия естественных и искусственных систем, систем управления, их отличия; определение и свойства графа, понятие иерархической структуры.

Учащиеся должны уметь: приводить примеры систем и структур, уметь выделять подсистемы в системах; строить графы и сети для решения конкретных информационных задач; выбирать рациональный способ представления информации с помощью различных структур.

Раздел 5. Программно-технические системы реализации информационных процессов (19 ч.) Компьютер – универсальная техническая система обработки информации.

Программное обеспечение компьютера. Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел. Представление текста, графики и звука. Развитие архитектуры вычислительных систем. Организация локальных сетей. Организация глобальных сетей. Интернет: сохранение загруженных Web-страниц. Интернет: создание Web-сайта с помощью MicrosoftWord. Создание собственного сайта.

Практикум на компьютере: работа по созданию Web – страниц.

Учащиеся должны знать: этапы развития компьютерной научно-технической революции; технические ресурсы интернета: понятия провайдер, хост-компьютер, IP-адрес, каналы связи и их характеристики; программные ресурсы интернета; знать как работает сеть; протоколы TCP и IP; какие услуги предоставляет интернет: коммуникационные службы интернета (электронная почта, служба телеконференций, форумы прямого общения) и информационные службы интернета (служба передачи файлов, WWW); основные понятия WWW: Web – страница, Web – сервер, гиперссылка, протокол, Web – сайт, Web – браузер; HTML; как работает поисковая служба интернета, правила поиска информации в WWW.

Учащиеся должны уметь: характеризовать технические ресурсы; работать с браузером WWW; пользоваться поисковыми службами интернета, создавать Web- страницы.

Итоговое повторение. 4 часа.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- Объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
- Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
- Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).
- Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
- Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
- Назначение и функции операционных систем.

уметь

- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- Распознавать информационные процессы в различных системах.
- Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
- Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.

- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
- Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
- Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
- Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, выпускаемым издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» (2008 г.), включающим в себя:

1. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.*
2. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.*
3. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие.*
4. *Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.*

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

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

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ (11 класс)

Раздел 1. Технологии использования и разработки информационных систем

Понятие информационной системы (ИС). Классификация информационных систем.

Компьютерный текстовый документ как структура данных. Гипертекстовые структуры: оглавления и указатели, закладки, сноски, гиперссылки.

Интернет как глобальная информационная система. Коммуникационные службы интернета: работа с электронной почтой и телеконференциями». WorldWideWeb – всемирная паутина. Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц и сохранение загруженных Web-страниц. Средства поиска данных в Интернете. Создание Web-сайта с помощью текстового редактора. Поиск информации в геоинформационных системах.

База данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание многотабличной базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Ввод данных с помощью формы. Логические условия выбора данных. Создание запросов и отчетов.

Практические работы:

- «Гипертекстовые структуры».
- «Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями».
- «Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц»
- «Интернет: сохранение загруженных Web-страниц»
- «Интернет: работа с поисковыми системами»
- «Интернет: создание Web-сайта с помощью текстового редактора».
- «Поиск информации в геоинформационных системах».
- «Знакомство с СУБД MicrosoftAccess».
- «Создание базы данных».
- «Реализация простых запросов с помощью конструктора»
- «Работа с формой».
- «Реализация сложных запросов к базе данных».
- «Создание отчетов».

Учащиеся должны знать:

- назначение информационных систем

- состав информационных систем
- разновидности информационных систем
- что такое гипертекст, гиперссылка
- средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки)
- 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
- возможности текстового процессора по созданию web-страниц
- что такое ГИС
- области приложения ГИС
- как устроена ГИС
- приемы навигации в ГИС
- что такое база 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
- осуществлять поиск информации в общедоступной ГИС
- 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:

- автоматически создавать оглавление документа
- организовывать внутренние и внешние связи в текстовом документе.
- 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 текстового документа
- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД
- реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов
- реализовывать запросы со сложными условиями выборки
- создавать отчеты

Раздел 2. Технологии информационного моделирования

Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования

Практические работы:

- Получение регрессионных моделей в табличном процессоре.
- Прогнозирование в табличном процессоре.
- Расчет корреляционных зависимостей в табличном процессоре.
- Решение задач оптимального планирования в табличном процессоре.

Учащиеся должны знать:

- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины
- что такое математическая модель и регрессионная модель
- формы представления зависимостей между величинами
- для решения каких практических задач используется статистика
- 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:

- 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
- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора

Тема 3. Основы социальной информатики (4 часа)

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность.

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

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать

- понятия: информация, информатика;
- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества информации, скорости передачи информации и соотношения между ними;
- сущность алфавитного подхода к измерению информации
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации в компьютере;
- понятия: компьютерная сеть, глобальная сеть, электронная почта, чат, форум, www, Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, URL-адрес, HTTP-протокол, поисковая система, геоинформационная система;
- назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;

уметь

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- выполнять пересчет количества информации и скорости передачи информации в разные единицы;
- представлять числовую информацию в двоичной системе счисления, производить арифметические действия над числами в двоичной системе счисления;
- создавать информационные объекты, в том числе: компьютерные презентации на основе шаблонов, текстовые документы с форматированием данных, электронные таблицы, графические объекты, простейшие Web-страницы;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках

и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;

- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, презентаций, текстовых документов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Изучение курса обеспечивается учебно-методическим комплексом, выпускаемым издательством «БИНОМ. Лаборатория знаний» (2008 г.), включающим в себя:

5. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов.*
6. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов.*
7. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. 10-11 классы: методическое пособие.*
8. *Информатика. Задачник-практикум. В 2 т. / под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера.*

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.

- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц.

Календарно – тематическое планирование (10 класс)

	Наименование разделов и тем	Количество часов		Дата	Виды и формы контроля
		Всего	Из них контрольные, практические работы		
	Раздел 1. Введение				
	Предмет информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1			Беседа
	Предмет изучения информатики. Структура предметной области информатика. Философские проблемы понятия информации.	1			Беседа
	Теория информации. Методы измерения информации. Информационное моделирование.	1			Фронтальный опрос
	Теория алгоритмов. Системы искусственного интеллекта.	1			Опрос в парах
	Методы представления знаний. Средства информатизации: технические и программные.	1			Практикум
	Информационные технологии. Автоматизированное проектирование.	1			Практикум
	Геоинформационные технологии. Информационные ресурсы. Рынок информационных ресурсов.	1			Практикум
	Национальные информационные ресурсы России.	1			Практикум
	Итоговое тестирование по теме	1			Тест №1
	Резервное время	0			
	Итого по разделу	9	1		
	Раздел 2. Информация				
	Понятие информации	1			Беседа
	Представление информации, языки, кодирование	1			Практикум
	Системы кодирования	1			Фронтальный опрос
	История технических средств кодирования информации	1			Фронтальный опрос
	Измерение информации. Объемный подход.	1			Фронтальный опрос

Решение задач на объем информации с помощью объемного подхода	1			Фронтальный опрос
Измерение информации. Содержательный подход.	1			Фронтальный опрос
Решение задач на объем информации с помощью содержательного подхода.	1			Фронтальный опрос
Двоичное кодирование информации.:	1			Практикум
Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.	1			Опрос в парах
Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	1			Фронтальный опрос
Итоговое тестирование по теме	1	1		Тест №2
Резервное время	0			
Итого по разделу	12	1		
Раздел 3. Информационные процессы в системах				
Понятие системы	1			Беседа
Информационные процессы в естественных и искусственных системах	1			Фронтальный опрос
Хранение информации	1			Опрос в парах
Передача информации	1			Наблюдение
Обработка информации и алгоритмы.	1			Практикум
Автоматическая обработка информации.	1			Практикум
Машина Поста	1			Практикум
Решение задач с помощью машины Поста	1			Практикум
Поиск данных.	1			Практикум
Защита информации.	1			Практикум
Итоговое тестирование по теме	1	1		Тест №3
Резервное время	0	0		
Итого по разделу	12	1		
Раздел 4. Информационные модели				
Компьютерное информационное моделирование: информационные модели, этапы разработки	1			Фронтальный опрос
Основные понятия: система, структура, системный эффект, подсистема	1			Фронтальный опрос
Типы связи и системы управления: естественные и	1			Фронтальный опрос

	искусственные системы				
	Структура системы управления	1			Опрос в парах
	Теория графов	1			Практикум
	Графы и сети, их свойства	1			Практикум
	Иерархические структуры и деревья	1			Беседа
	Табличная организация данных	1			Практикум
	Информационное моделирование на компьютере	1			Практикум
	Моделирование и формализация	1			Практикум
	Исследование моделей	1			Практикум
	Решение задач информационного моделирования	1			Фронтальный опрос
	Решение задач информационного моделирования	1			Фронтальный опрос
	Итоговое тестирование по теме	1	1		Тест №4
	Резервное время	0	0		
	Итого по разделу	14	1		
Раздел 5. Программно – технические системы реализации информационных процессов					
	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации	1			Беседа
	Программное обеспечение компьютера	1			Практикум
	Дискретные модели данных в компьютере	1			Практикум
	Представление чисел	1			Опрос в парах
	Представление текста	1			Опрос в парах
	Представление графики. Растровая и векторная графика	1			Практикум
	Представление звука	1			Фронтальный опрос
	Развитие архитектуры вычислительных систем	1			Фронтальный опрос
	Организация локальных сетей	1			Фронтальный опрос
	Организация глобальных сетей	1			Фронтальный опрос
	Интернет: сохранение загруженных Web-страниц	1			Практикум
	Интернет: создание Web-сайта с помощью MicrosoftWord	1			Практикум
	Создание собственного сайта с помощью редактора сайтов	1			Практикум
	Основы работы с языком HTML. Основные тэги	1			Практикум

Основы работы с языком HTML. Создание списков	1			Практикум
Основы работы с языком HTML. Работа с графикой.	1			Практикум
Основы работы с языком HTML. Создание таблиц	1			Практикум
Итоговое тестирование	1	1		Тест № 5
Резервное время	0			
Итого по разделу	19	1		
Итоговое повторение	4			Тесты № 6, 7, 8, 9

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать

- понятия: информация, информатика;
- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества информации, скорости передачи информации и соотношения между ними;
- сущность алфавитного подхода к измерению информации
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации в компьютере;
- понятия: компьютерная сеть, глобальная сеть, электронная почта, чат, форум, www, Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, URL-адрес, HTTP-протокол, поисковая система, геоинформационная система;
- назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;

уметь

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- выполнять пересчет количества информации и скорости передачи информации в разные единицы;

- представлять числовую информацию в двоичной системе счисления, производить арифметические действия над числами в двоичной системе счисления;
- создавать информационные объекты, в том числе: компьютерные презентации на основе шаблонов, текстовые документы с форматированием данных, электронные таблицы, графические объекты, простейшие Web-страницы;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, презентаций, текстовых документов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Календарно – тематическое планирование (11 класс)

	Наименование разделов и тем	Количество часов		Дата	Виды и формы контроля	Домашнее задание
		Всего	Из них контрольные, практические работы			
Тема 1. Технологии использования и разработки информационных систем						
1	Инструктаж по ТБ	1			Беседа	§24
2	Компьютерный текстовый документ как структура данных.	1			Беседа	§25
3	Компьютерный текстовый документ как структура данных.	1			Фронтальный опрос	§25
4	Компьютерный текстовый документ как структура данных.	1			Фронтальный опрос	§25
5	Практическая зачетная работа по теме: «Компьютерный текстовый документ как структура данных»	0	1		Практикум	
6	Интернет как глобальная информационная система.	1			Практикум	§26
7	Интернет как глобальная информационная система.	1			Практикум	§26
8	World Wide Web – всемирная паутина	1			Фронтальный опрос	§26
9	Web-сайт – гиперструктура данных	1			Практикум	§27
10	Организация поиска в Интернете	1			Беседа	§29
11	Web-сайт – гиперструктура данных	1			Практикум	§27
12	Создание Web-сайта с помощью текстового документа	1			Практикум	
12	Создание Web-сайта с помощью языка HTML	1			Практикум	
13	Геоинформационные системы	1			Фронтальный опрос	§30
14	Тестирование по теме: «Интернет как глобальная информационная система»	0	1		Практикум	
15	База данных – основа информационной системы	1			Фронтальный опрос	§31
16	Проектирование многотабличной базы данных	1			Фронтальный опрос	§32

17	Создание базы данных	1			Практикум	§33
18	Запросы как приложения информационной системы	1			Практикум	§34
19	Ввод данных с помощью формы. Работа с формой	1			Практикум	§34
20	Практическая зачетная работа по теме: «Базы данных»	0	1		Практикум	
Раздел 2. Технологии информационного моделирования						
21	Моделирование зависимостей между величинами	1			Фронтальный опрос	§36
22	Модели статистического прогнозирования	1			Фронтальный опрос	§37
23	Моделирование корреляционных зависимостей	1			Фронтальный опрос	§38
24	Модели оптимального планирования	1			Фронтальный опрос	§39
25	Практическая зачетная работа «Информационное моделирование»	0	1		Практикум	
Тема 3. Основы социальной информатики						
26	Информационные ресурсы	1			Фронтальный опрос	§40
27-28	Информационное общество	2			Фронтальный опрос	§41
29	Правовое регулирование в информационной сфере.	1			Фронтальный опрос	§42 - §43
30	Проблема информационной безопасности	1			Практикум	
31	Национальные ресурсы России	1			Практикум	
32	Повторение	1			Практикум	
33	Повторение	1			Практикум	
34	Контрольная работе в формате ЕГЭ	1				