



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей «Ступени»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Руководитель МО

 О.В. Корякина
Протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ
«Лицей «Ступени»

 Н.А. Тюрина
Приказ № 147
от «01» сентября 2017 г.



Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Информатика и ИКТ
Класс: 10 класс
Учитель: Скугарова Е.Ф.
Срок реализации программы: 2017-2018 учебный год
Рабочую программу составил: Скугарова Е.Ф.

Хабаровск
2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса по предмету Информатика и ИКТ для 10 класса составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня, примерной образовательной программы по предмету автора Семакина И. Г.

Информатика - в настоящее время одна из фундаментальных отраслей научного знания, формирующая системно-информационный подход к анализу окружающего мира, изучающая информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации; стремительно развивающаяся и постоянно расширяющаяся область практической деятельности человека, связанная с использованием информационных технологий.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии решения задачи (которую не следует смешивать с изучением конкретных программных средств). При этом следует отметить, что в основном решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются информационные системы, преимущественно автоматизированные информационные системы, связанные с информационными процессами, и информационные технологии, рассматриваемые с позиций системного подхода.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы (типовые задачи – типовые программные средства в основной школе; нетиповые задачи – типовые программные средства в рамках базового уровня старшей школы);
- систематизировать знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе, и углубить их с учетом выбранного профиля обучения;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения, поскольку современная информационная деятельность носит, по преимуществу, системный характер;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Все курсы информатики основной и старшей школы строятся на основе содержательных линий представленных в общеобразовательном стандарте. Вместе с тем следует отметить, что все эти содержательные линии можно сгруппировать в три основных направления: "Информационные процессы", "Информационные модели" и "Информационные основы управления". В этих направлениях отражены обобщающие понятия, которые в явном или не явном виде присутствуют во всех современных учебниках информатики.

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.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

Изучение курса предполагает наличие в школе компьютерного класса и включение практической работы на компьютерах в общее количество учебных часов. Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

При проведении уроков используются беседы, практикумы, работа в группах, деловые игры, самостоятельные работы и исследования.

Итоговый контроль проводится в форме контрольной работы. Материалы контроля представлены в приложении.

Содержание тем учебного курса

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
1. Введение. Структура информатики.	1 ч.	1	
ИНФОРМАЦИЯ	11 ч.		
2. Информация. Представление информации (§§1-2)	3	2	1 (№1.1)
3. Измерение информации (§§3-4)	3	2	1 (№1.2)
4. Представление чисел в компьютере (§5)	2	1	1 (№1.3)
5. Представление текста, изображения и звука в компьютере (§6)	3	1,5	1,5 (№1.4, 1.5)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ	5 ч.		
6. Хранение и передача информации (§7, 8)	1	1	
7. Обработка информации и алгоритмы (§9)	1	Сам	1 (Работа 2.1.)
8. Автоматическая обработка (§10) информации	2	1	1 (Работа 2.2.)
9. Информационные процессы в компьютере (§11)	1	1	
Проект для самостоятельного выполнения			Работа 2.3. Выбор конфигурации компьютера
Проект для самостоятельного выполнения			Работа 2.4. настройка BIOS
ПРОГРАММИРОВАНИЕ	18 ч.		
10. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование (§12-14)	1	1	
11. Программирование линейных алгоритмов (§15-17)	2	1	1 (Работа 3.1.)
12. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§18-20)	3	1	2 (Работа 3.2., 3.3) алгоритмов
13. Программирование циклов (§21, 22)	3	1	2 (Работа 3.4.)
14. Подпрограммы (§23)	2	1	1 (Работа 3.5.)
15. Работа с массивами (§24, 26)	4	2	2 (Работа 3.6. , 3.7)
16. Работа с символьной информацией (§27, 28)	3	1	2 (Работа 3.8.)
Всего:	35 часов		

Тема 1. Введение. Структура информатики.

Учащиеся должны знать:

- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10 классе
- из каких частей состоит предметная область информатики

Тема 2. Информация. Представление информации

Учащиеся должны знать:

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

Тема 3. 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)
- 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

Тема 4. 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

Тема 5. 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 размер цветовой палитры по значению битовой глубины цвета
- вычислять объем цифровой звукозаписи по частоте дискретизации, глубине кодирования и времени записи

Тема 6. 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

Тема 7. 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

Тема 8. 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

Тема 9. 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

Тема 10. 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

Тема 11. 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

Тема 12. 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 алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления

Тема 13. 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

Тема 14. 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

Тема 15. 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.

Тема 16. 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

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен

знать/понимать

- Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- Назначение и функции операционных систем;

уметь

- Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту целям моделирования;
- Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - ✓ Эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности в том числе самообразовании;
 - ✓ Ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
 - ✓ Автоматизации коммуникационной деятельности;
 - ✓ Соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
 - ✓ Эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Учебно-тематическое планирование (10 класс)

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Форма и виды контроля	Требования к уровню подготовки учащихся	Параграф учебника, задание из практикума	
Модуль 1. Информация (7 часов)									
1.	04.09-9.09		Понятие информации. Техника безопасности и организация рабочего места.	Урок-лекция	Информация, информационный процесс. Выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев.	Беседа	Знать: правила поведения в кабинете информатики, понятия: информация, информационный процесс. Уметь: ввод текста с клавиатуры; выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев; использование автоматического контроля орфографии; сохранение текстового документа.	§1 №1.2 – 1	
			Плакат «Техника безопасности»; презентация: «Техника безопасности»						
2.	11.09-16.09		Представление информации, языки, кодирование.	Комбинированный урок	Формальный язык, естественный язык, кодирование, декодирование. Выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия формальный язык, естественный язык, кодирование. Уметь: кодировать и декодировать, ввод текста с клавиатуры; выделение, копирование, вставка текста; форматирование строк и абзацев; использование автоматического контроля орфографии; сохранение текстового документа.	§2 №2.3 – 1-4 №1.2 – 2	
			Презентация: «Кодирование информации»						
3.	18.09-23.09		Измерение информации. Объемный подход.	Комбинированный урок	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 ⁱ . Объемный подход. Измерение информации.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 ⁱ . Уметь: форматировать текст, решать задачи с использованием формулы N=2 ⁱ .	§3 №2.1 – 2,3,6,8 №1.3 – 1	
			Презентация: «Измерение информации»						
4.	25.09-30.09		Измерение информации. Объемный подход.	Комбинированный урок	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 ⁱ . Объемный подход. Измерение информации.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 ⁱ . Уметь: форматировать текст, решать задачи с использованием формулы N=2 ⁱ .	§3 №2.1 – 11-15 №1.3 – 2	
			Презентация: «Измерение информации – объемный подход»						
5.	02.10-07.10		Практическая работа №1: «Измерение информации»	Практическая работа	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 ⁱ . Объемный подход. Измерение информации.	Отчет о выполнении и п/р	Знать: понятия информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 ⁱ . Уметь: форматировать текст, решать задачи с использованием формулы N=2 ⁱ .	§3 №1.4 – 1 №2.1 - 16	
6.	9.10-		Измерение информации.	Комбинированный	Информационный объем,	Фронт	Знать: понятия информационный объем, бит, байт,	§4	

	14.10		Содержательный подход.	ованный урок	бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 ^j . Содержательный подход. Измерение информации.	альный опрос и п/р	килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 ^j . Уметь: форматировать текст, решать задачи с использованием формулы N=2 ^j .	№3-8 – стр.17 №1.4 - 2
Презентация: «Измерение информации – содержательный подход»								
7.	16.10-21.10		Тестирование. №1: «Измерение информации. Содержательный подход»	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 ^j . Содержательный подход. Измерение информации.	Контрольный тест	Знать: понятия информационный объем, бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, N=2 ^j . Уметь: форматировать текст, решать задачи с использованием формулы N=2 ^j .	§4 №9-11 – стр. 17 №1.5
Модуль 2. Информационные процессы в системах (7 часов)								
8.	23.10-28.10		Что такое система.	Комбинированный урок	Системы, структуры системы, системный эффект, системный подход, подсистема. Объекты векторной графики.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятие системы, структуры системы, системный эффект, системный подход, подсистема. Уметь: создавать в MS Word объекты векторной графики.	§5 №1.6 – 1
9.	6.11-11.11		Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	Комбинированный урок	Естественные, системы, искусственные системы, информационная связь, системы управления. Объекты векторной графики.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятие естественные, системы, искусственные системы, информационная связь, системы управления. Уметь: создавать в MS Word объекты векторной графики.	§6 №1.6 – 2
Презентация: «Информация и информационные процессы»								
10.	13.11-18.11		Хранение и передача информации.	Комбинированный урок	Носитель, модель передачи информации, пропускная способность канала, скорость передачи, код. Информационные процессы. Мультимедийные презентации.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия носитель, модель передачи информации, пропускная способность канала, скорость передачи, код. Уметь: создавать презентационный материал.	§7, 8 №1.7
11.	20.11-25.11		Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа №2: «Обработка информации»	Практическая работа	Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации. Исполнители алгоритмов. Программные алгоритмы.	Отчет о выполнении и п/р	Знать: определение алгоритма и его свойства, исполнитель, результаты, правила обработки. Уметь: составлять программные алгоритмы.	§9 №2.6 – 1-5
Кирилл и Мефодий: 3-й год обучения: Алгоритм. Свойства алгоритма.								
12.	28.11-2.12		Линейный и разветвленный алгоритм.	Урок-лекция	Алгоритм и его свойства, исполнитель, обработка информации. Исполнители алгоритмов. Линейные и разветвленные алгоритмы, разработка алгоритмов.	Беседа	Знать: определение алгоритма и его свойства. Уметь: составлять программные алгоритмы	Лекция. №2.6

		Кирилл и Мефодий: 3-й год обучения: Линейный и разветвленный алгоритм. Составление разветвленных алгоритмов.						
13.	04.12-9.12		Циклический алгоритм.	Урок-лекция	Алгоритм и его свойства, исполнитель, циклические алгоритмы, работа циклических алгоритмов.	Беседа	Знать: определение алгоритма и его свойства. Уметь: составлять программные алгоритмы	Лекция. №2.6
		Кирилл и Мефодий: 4-й год обучения: Типы алгоритмов. Циклический алгоритм. Составление циклических алгоритмов.						
14.	11.12-16.12		Защита информации Контрольная работа №1: «Информационные процессы»	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Защита информации, цифровые подписи и сертификаты. Редактирование и оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	Контрольная работа	Знать: способы и меры защиты информации, цифровые подписи и сертификаты. Уметь: Создавать новые документы в среде MS Excel, выполнять все операции с листами и книгами.	§12 №1.8 – 1
		Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Книги и листы.						
		Модуль 3. Информационные модели (3 часа)						
15.	18.12-23.12		Компьютерное информационное моделирование.	Комбинированный урок	Модель, информационная модель; этапы моделирования. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: Что такое модель, информационная модель; этапы моделирования. Уметь: Форматировать ячейки электронной таблицы.	§13 №1.8 – 2
		Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Ячейки.						
16.	25.12-28.12		Структуры данных: деревья, графы.	Комбинированный урок	Структуры данных, деревья, графы. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: Определение графа. Виды графов. Уметь: Форматировать ячейки электронной таблицы.	§14 (1) №2.4 – 1-4 №1.8 – 3
		Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Строка формул.						
17.	11.01-13.01		Структуры данных: сети, таблицы.	Комбинированный урок	Типы таблиц, столбцы, строки, сети. Создание, редактирование, оформление электронной таблицы, среда табличного процессора MS Excel.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: типы таблиц, разницу между столбцами и строками. Уметь: Форматировать листы и ячейки таблицы.	§14 (2) №1.8 – 4 №2.5 – 1, 2
		Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Формат ячеек.						
		Модуль 4. Программно-технические системы реализации информационных процессов (18 часов)						
18.	15.01-20.01		Компьютер – универсальная техническая система	Комбинированный урок	Устройство компьютера, назначение; шина данных, шина памяти, шина	Фронтальный опрос	Знать: устройство компьютера и их назначение; понятия: шина данных, шина памяти, шина управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты,	§17 №1.9

			обработки информации.		управления, ОЗУ, ПЗУ, контроллер, порты, системная плата, процессор, устройства ввода-вывода.	и п/р	системная плата, процессор, устройства ввода-вывода. Уметь: различать ПЗУ, ОЗУ, долговременную память.	
			Кирилл и Мефодий: 3-й год обучения: Компьютер и его основные устройства. Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Обработка данных. Ссылки.					
19.	22.01-28.01		Программное обеспечение компьютера.	Комбинированный урок	Программное обеспечение (ПО), виды ПО; прикладное программное обеспечение, системные программы, системы программирования, операционная система, пользовательский интерфейс.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: для чего необходимо ПО. Виды ПО; понятия: прикладное программное обеспечение, системные программы, системы программирования, операционная система, пользовательский интерфейс. Уметь: Строить таблицы в MS Excel 2007.	§18 №1.9 – 1
			Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Обработка данных. Построение диаграмм.					
20.	29.01-04.02		Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел. Двоичная система счисления.	Комбинированный урок	Системы счисления; формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запятая, фиксированная запятая, порядок. Данные.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: определение систем счисления; понятия: формат целых чисел, формат вещественных чисел, плавающая запятая, фиксированная запятая, порядок. Правила представления данных в компьютере.	§19 №1.9 – 2
			Интерактивный курс: Работа в Excel 2007. Обработка данных. Конструктор диаграмм.					
21.	5.02-10.02		Развернутая форма записи числа. Различные системы счисления. Перевод из N-ричной системы счисления в десятичную.	Урок-лекция	Формулы развернутой формы числа, системы счисления, десятичная система счисления.	Беседа	Знать: формулу развернутой формы числа, правила перевода из различных систем счисления в десятичную. Уметь: переводить числа в десятичную систему счисления.	Лекция. №1.9 – 3 №2.9 – 5
			Презентация: «Системы счисления»					
22.	12.02-17.02		Перевод из десятичной системы счисления в N-ричную.	Урок-лекция	Формулы развернутой формы числа, системы счисления, десятичная система счисления.	Беседа	Знать: правила перевода чисел из десятичной системы счисления. Уметь: переводить числа из десятичной системы счисления в N-ричную.	Лекция №1.9 – 4 №2.9 – 6
23.	19.02-24.02		Перевод дробных чисел. Практическая работа №3: «Перевод в системах счисления»	Практическая работа	Формулы развернутой формы числа, системы счисления, десятичная система счисления.	Отчет о выполнении и п/р	Знать: правила перевода дробных чисел из одной системы счисления в другую. Уметь: переводить дробные числа.	Лекция. №2.9 – 7, 8
			Презентация: «Системы счисления – перевод дробных чисел»					
24.	26.02-03.03		Контрольная работа №2: «Системы счисления».	Итоговый контроль и учет знаний и	Формулы развернутой формы числа, системы счисления, десятичная система счисления.	Контрольная работа	Знать: правила перевода дробных чисел из одной системы счисления в другую. Уметь: переводить дробные числа.	№2.9 – 1-4

				навыков				
25.	5.03-10.03		Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста.	Комбинированный урок	Текст в компьютере. Текстовые данные.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: способы представления текста в компьютере. Уметь: выполнять практические задания.	§20 (1) №2.10 – 1-6
Презентация: «Модели данных в компьютере – представление текста»								
26.	12.03-17.03		Дискретные модели данных в компьютере. Представление графики.	Комбинированный урок	Графика в компьютере. Графические данные.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: способы представления графики в компьютере. Уметь: выполнять практические задания.	§20 (2) №2.11 – 1-7
Презентация: «Модели данных в компьютере – представление графики»								
27.	19.04-24.04		Дискретные модели данных в компьютере. Представление графики. Повторение: Измерение информации.	Комбинированный урок	Графика в компьютере. Графические данные. Дискретные модели данных. Информация. Измерение информации.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: способы представления графики в компьютере. Уметь: выполнять практические задания.	§20 (3) №2.11 – 9-14 <i>Повторение §3, 4</i>
Презентация: «Модели данных в компьютере – представление графики»								
28.	02.04-7.04		Дискретные модели данных в компьютере. Представление звука. Повторение: Информационные процессы.	Комбинированный урок	Дискретные модели данных. Звук в компьютере. Звуковые данные.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: способы представления звука в компьютере. Уметь: выполнять практические задания.	§20 (4) №2.11 – 16-19 <i>Повторение §6</i>
Презентация: «Модели данных в компьютере – представление звука»								
29.	9.04-14.04		Контрольное тестирование №2 по теме: «Представление данных в компьютере». Повторение: Хранение и передача информации.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Графика, текст, звук, данные. Дискретные модели данных. Информация. Измерение информации. Хранение информации. Передача информации.	Контрольный тест	Знать: способы представления текста, графики, звука в компьютере. Понятия: графика, данные, формат, звук.	§20 №8, 15, 20 <i>Повторение §7, 8</i>
30.	16.04-21.04		Развитие структуры вычислительных систем. Повторение: Линейный и разветвленный алгоритм.	Комбинированный урок	Архитектура параллельных вычислительных систем, мультимедийные системы, мультипроцессорные системы, распределение вычислений. Сверхбытовые компьютеры.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: понятия архитектура параллельных вычислительных систем, мультимедийные системы, мультипроцессорные системы. Уметь: строить диаграммы в табличном процессоре.	§21 №1.9 – 6 <i>Повторение §16</i>
Презентация: «Структура вычислительных систем»								

31.	23.04-28.04		Организация локальных систем. Повторение: Циклический алгоритм.	Комбинированный урок	Локальные компьютерные сети, топологии локальных сетей. Концентратор, маршрутизатор, сервер, рабочая станция, сетевая плата.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: организацию локальных компьютерных сетей. Понятия: сеть, локальная сеть, беспроводная связь, концентратор, маршрутизатор, сервер, рабочая станция, сетевая плата. Уметь: создавать презентационный материал.	§22 №2.12 – 1 <i>Повторение §16</i>
			Презентация: «Компьютерные сети»					
32.	30.04-05.05		Организация глобальных систем. Повторение: Компьютерное информационное моделирование.	Комбинированный урок	Глобальные компьютерные сети. Информационная культура, всемирная паутина, IP-адрес, пропускная способность, протокол TCP.	Фронтальный опрос и п/р	Знать: организацию глобальных компьютерных сетей. Понятия: информационная культура, всемирная паутина, IP-адрес, пропускная способность, протокол TCP. Уметь: создавать презентационный материал.	§23 №2.12 – 2 <i>Повторение §13</i>
			Презентация: «Компьютерные сети»					
33.	7.05-12.05		Итоговое контрольное тестирование №3 по курсу 10 класса. Повторение: Системы счисления.	Итоговый контроль и учет знаний и навыков	Графика, текст, звук, данные. Дискретные модели данных. Системы счисления.	Контрольный тест	Знать: способы представления текста, графики, звука в компьютере. Основные определения из курса информатики 10 класса.	<i>Повторение §§21-23</i>
34-35.	14.05-19.05		Резерв учебного времени.					

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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**, подключаемый к компьютеру, видеомagneтoфону, 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.
- **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, наушники с микрофоном.

Программные средства

- Операционная система Windows 7.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.
- Программа-архиватор WinRar.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение MS Office 2007, 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 ABBYY FineReader 8.0 Sprint.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования TurboPascal.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Простой редактор Web-страниц.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Тестирование. №1: «Измерение информации. Содержательный подход»

Контрольное тестирование №2 по теме: «Представление данных в компьютере».

Итоговое контрольное тестирование №3 по курсу 10 класса.

Контрольная работа №1: «Информационные процессы»

Контрольная работа №2: «Системы счисления».

Практическая работа №1: «Измерение информации»

Практическая работа №2: «Обработка информации»

Практическая работа №3: «Перевод в системах счисления»

Итоговый проект. Презентация: «Информация, информационные процессы».

Презентация: «Техника безопасности»

Презентация: «Измерение информации»

Презентация: «Измерение информации – объемный подход»

Презентация: «Измерение информации – содержательный подход»

Презентация: «Информация и информационные процессы»

Презентация: «Системы счисления»

Презентация: «Системы счисления – перевод дробных чисел»

Презентация: «Модели данных в компьютере – представление текста»

Презентация: «Модели данных в компьютере – представление графики»

Презентация: «Модели данных в компьютере – представление звука»

Презентация: «Структура вычислительных систем»

Презентация: «Компьютерные сети»

ЛИТЕРАТУРА

УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
- Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

Дополнительная литература:

1. А.Х. Шепелева, Поурочные разработки по информатике. 10-11 класс, Москва, «ВАКО», 2009.
2. О.Л. Соколова. Поурочные разработки по информатике. 10 класс, Москва, «ВАКО», 2006.

Программные средства

- Операционная система ALTLinux Школьный терминал 5 платформа (Windows 2003).
- Антивирусная программа Антивирус Доктор Web (для Windows)
- Программа-архиватор Ark (WinRar).
- Клавиатурный тренажер KTouch.
- Интегрированное офисное приложение OpenOffice.org 3.2 (Ms Office 2007).
- Комплект программ ALTLinux 5 платформы
- Система программирования Kturtle (графический исполнитель)
- Система программирования Free Paskal IDE.