

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Муниципального образования город Ирбит
«Средняя общеобразовательная школа № 1»**

РАССМОТРЕНО

методсоветом

протокол № 1 от
"20" 08 2015г.

Секретарь МН Маненкова
Н.Ю.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

Вихрева Т.Г. МН
" 1" 09 2015г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Школа № 1"
Горбунов Р.Г. МН

Приказ № 82
" 4" 09 2015г.

Рабочая учебная программа

по предмету

Информатика и ИКТ

класс 10-11

уровень среднее общее образование

Составитель:

учитель математики и
информатики

МБОУ «Школа № 1»

Чекалина Евгения
Михайловна

1 кв. категория

2015 год

1. Пояснительная записка

Настоящая учебная программа курса «Информатика и ИКТ» для 10 - 11 классов средней общеобразовательной школы составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования. (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089);
- программы общеобразовательного курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень), авторы: И.Г. Семакин, Л.А. Залогова, С.В. Русаков, Л.В. Шестакова;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2012-2013 учебный год;
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования;
- авторского тематического планирования учебного материала;
- базисного учебного плана 2004 года.

Изучение информатики на третьей ступени обучения средней общеобразовательной школы направлено на достижение следующих **целей**:

1. освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
2. 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;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
4. воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
5. приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Задачи:

1. развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
2. обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
3. формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
4. формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
5. научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
6. показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
7. сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования.

2. Общая характеристика учебного предмета

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картины мира. Они отражают феномен реальности, важность которого в развитии биологических, социальных и технических систем сегодня уже не подвергается сомнению. Собственно говоря, именно благодаря этому феномену стало возможным говорить о самой дисциплине и учебном предмете информатики.

Как и всякий феномен реальности, информационный процесс, в процессе познания из «вещи в себе» должен стать «вещью для нас». Для этого его, прежде всего, надо проанализировать этот информационный процесс на предмет выявления взаимосвязей его отдельных компонент. Во-вторых, надо каким-либо образом представить, эти взаимосвязи, т.е. отразить в некотором языке. В результате мы будем иметь информационную модель данного процесса. Процедура создания информационной модели, т.е. нахождение (или создание) некоторой формы представления информационного процесса составляет сущность формализации. Второй момент связан с тем, что найденная форма должна быть «материализована», т.е. «овеществлена» с помощью некоторого материального носителя.

Представление любого процесса, в частности информационного в некотором языке, в соответствие с классической методологией познания является моделью (соответственно, - информационной моделью). Важнейшим свойством информационной модели является ее адекватность моделируемому процессу и целям моделирования. Информационные модели чрезвычайно разнообразны, - тексты, таблицы, рисунки, алгоритмы, программы – все это информационные модели. Выбор формы представления информационного процесса, т.е. выбор языка определяется задачей, которая в данный момент решается субъектом.

Автоматизация информационного процесса, т.е. возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме доступной данному техническому устройству, например, компьютеру. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода (языка – «0», «1»). В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Эта общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в процессе решения задачи. В этом случае можно говорить об информационной технологии решения задачи.

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 основной 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 связано с тем, что базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин "гуманитарный" понимается как синоним широкой, "гуманитарной", культуры, а не простое противопоставление "естественнонаучному" образованию. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

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.

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

С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

С точки зрения деятельности, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов:

- автоматизированные информационные системы (АИС) хранения массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы);
- АИС обработки информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты);
- АИС передачи информации (сети, телекоммуникации);
- АИС управления (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

С методической точки зрения в процессе преподавания следует обратить внимание на следующие моменты.

процессы не существуют сами по себе (как не существует движение само по себе, - всегда существует "носитель" этого движения), они всегда протекают в каких-либо системах. Осуществление информационных процессов в системах может быть целенаправленным или стихийным, организованным или хаотичным, детерминированным или стохастическим, но какую бы мы не рассматривали систему, в ней всегда присутствуют информационные процессы, и какой бы информационный процесс мы не рассматривали, он всегда реализуется в рамках какой-либо системы.

Одним из важнейших понятий курса информатики является понятие информационной модели. Оно является одним из основных понятий и в информационной деятельности. При работе с информацией мы всегда имеем дело либо с готовыми информационными моделями (выступаем в роли их наблюдателя), либо разрабатываем информационные

модели. Алгоритм и программа - разные виды информационных моделей. Создание базы данных требует, прежде всего, определения модели представления данных. Формирование запроса к любой информационно-справочной системе - также относится к информационному моделированию. Изучение любых процессов, происходящих в компьютере, невозможно без построения и исследования соответствующей информационной модели.

Важно подчеркнуть деятельностный характер процесса моделирования. Информационное моделирование является не только объектом изучения в информатике, но и важнейшим способом познавательной, учебной и практической деятельности. Его также можно рассматривать как метод научного исследования и как самостоятельный вид деятельности.

Принципиально важным моментом является изучение информационных основ управления, которые являются неотъемлемым компонентом курса информатики. В ней речь идет, прежде всего, об управлении в технических и социотехнических системах, хотя общие закономерности управления и самоуправления справедливы для систем различной природы. Управление также носит деятельностный характер, что и должно найти отражение в методике обучения.

Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированы информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности.

важным является следующее обстоятельство. В последнее время все большее число информационных технологий строятся по принципу "открытой автоматизированной системы", т.е. системы, способной к взаимодействию с другими системами. Характерной особенностью этих систем является возможность модификации любого функционального компонента в соответствии с решаемой задачей. Это придает особое значение таким компонентам информационное моделирование и информационные основы управления. Обучение информатики в общеобразовательной школе целесообразно организовать "по спирали": первоначальное знакомство с понятиями всех изучаемых линий (модулей), затем на следующей ступени обучения изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю и т.д. Таких "витков" в зависимости от количества учебных часов, отведенных под информатику в конкретной школе, может быть два или три. В базовом уровне старшей школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы. С другой стороны это дает возможность осуществить реальную профилизацию обучения в гуманитарной сфере.

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Курс «Информатика и ИКТ» является общеобразовательным курсом базового уровня, изучаемым в 10-11 классах. Курс ориентирован на учебный план, объемом 68 учебных часов, согласно ФК БУП от 2004 года. Данный учебный курс осваивается учащимися после изучения базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе (в 8-9 классах).

Информатика и ИКТ	Учебные предметы/классы	10 класс	11 класс
	Информатика	1	1
	Количество учебных недель	35	34
	Итого часов	35	34

4. Предметные результаты освоения учебного предмета

№ п/п	Предметные компетентности ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются (учебник ... класс, глава, параграф)
1.1	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	10 класс. Глава 1. Информация § 1. Понятие информации 10 кл. Глава 2. Информационные процессы § 7. Хранение информации § 8. Передача информации § 9. Обработка информации и алгоритмы 11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных § 1. Что такое система § 2. Модели систем § 4. Что такое информационная система
1.2	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов	10 класс. Глава 2. Информационные процессы § 9. Обработка информации и алгоритмы 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации § 12. Алгоритмы и величины § 13. Структуры алгоритмов § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
1.3	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. (Паскаль) § 14–29
	знанием основных конструкций программирования;	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль) § 15. Элементы языка и типы данных § 16. Операции, функции, выражения § 17. Оператор присваивания, ввода и вывода данных § 19. Программирование ветвлений § 21. Программирование циклов § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы
	умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации. Практикум по программированию: <i>использование трассировочных таблиц для проверки алгоритмов.</i>
1.4	Владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке	10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации (Паскаль) § 20. Этапы решения задачи на компьютере

№ п/п	Предметные компетентности ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются (учебник ... класс, глава, параграф)
	программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ	§ 19. Программирование ветвлений § 21. Программирование циклов § 22. Вложенные и итерационные циклы § 23. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы § 24. Массивы § 26. Типовые задачи обработки массивов § 27. Символьный тип данных § 28. Строки символов § 29. Комбинированный тип данных
	Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	LibreOffice Base – система управления базами данных KompoZer – конструктор сайтов Excel – табличный процессор. Прикладные средства: - линии тренда (регрессионный анализ, МНК); - функция КОРРЕЛ (расчет корреляционных зависимостей); - «Поиск решения» (оптимальное планирование, линейное программирование)
1.5	Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)	11 класс. Глава 3. Информационное моделирование § 16. Компьютерное информационное моделирование § 17. Моделирование зависимостей между величинами § 18. Модели статистического прогнозирования § 19. Моделирование корреляционных зависимостей § 20. Модели оптимального планирования
	Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных	10 класс. Глава 1. Информация § 5. Представление чисел в компьютере § 6. Представление текста, изображения и звука в компьютере 10 класс. Глава 2. Информационные процессы § 7. Хранение информации § 9. Обработка информации и алгоритмы § 10. Автоматическая обработка информации § 11. Информационные процессы в компьютере 11 класс. Глава 2. Интернет § 10. Организация глобальных сетей § 11. Интернет как глобальная информационная система

№ п/п	Предметные компетентности ФГОС	С помощью каких учебных текстов достигаются (учебник ... класс, глава, параграф)
		§ 12. World Wide Web – всемирная паутина § 13. Инструменты для разработки web-сайтов 10 класс. Глава 3. Программирование обработки информации § 20. Этапы решения задачи на компьютере
	Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных § 5. Базы данных – основа информационной системы § 6. Проектирование многотабличной БД § 7. Создание базы данных § 8. Запросы как приложения информационной системы § 9. Логические условия выбора данных
1.6	Владение компьютерными средствами представления и анализа данных	11 класс. Глава 1. Информационные системы и базы данных § 1. Что такое система § 2. Модели систем § 3. Пример структурной модели предметной области § 4. Что такое информационная система
1.7	Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	10 класс. Введение. Раздел: «Правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере»
	сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете	11 класс. Глава 4. Социальная информатика § 21. Информационные ресурсы § 22. Информационное общество § 23. Правовое регулирование в информационной сфере § 24. Проблема информационной безопасности

5. Содержание тем учебного предмета

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 10-11 классах
- 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 размах 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

11 класс

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика (номер работы)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ	10 ч.		
1. Системный анализ (§1-4)	3	1	2 (Работа 1.1)
2. Базы данных (§5-9)	7	3	4 (Работы 1.3,1.4, 1.6, 1.7, 1.8)
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.2. Проектные задания по системологии		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных		
ИНТЕРНЕТ	10 ч.		
3. Организация и услуги Интернет (§10-12)	5	2	3 (Работы 2.1-2.4)
4. Основы сайтостроения (§13-15)	5	2	3 (Работы 2.5-2.7)
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов		
ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ	12 ч.		
5. Компьютерное информационное моделирование (§16)	1	1	
6. Моделирование зависимостей между величинами (§17)	2	1	1 (Работа 3.1)
7. Модели статистического прогнозирования (§18)	3	1	2 (Работа 3.2)
8. Моделирование корреляционных зависимостей (§19)	3	1	2 (Работа 3.4)

9. Модели оптимального планирования (§20)	3	1	2 (Работа 3.6)
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных зависимостей		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»		
Проект для самостоятельного выполнения	Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»		
СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА	2 ч.		
10. Информационное общество	1	1	
11. Информационное право и безопасность	1	1	
	3		
Всего:	34 часа		

Тема 1. Системный анализ

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 2. Базы данных

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД)
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ
- определение и назначение СУБД
- основы организации многотабличной БД
- что такое схема БД
- что такое целостность данных
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД
- структуру команды запроса на выборку данных из БД
- организацию запроса на выборку в многотабличной БД
- основные логические операции, используемые в запросах
- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 3. Организация и услуги Интернет

Учащиеся должны знать:

- назначение коммуникационных служб Интернета
- назначение информационных служб Интернета
- что такое прикладные протоколы
- основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес
- что такое поисковый каталог: организация, назначение
- что такое поисковый указатель: организация, назначение

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 4. Основы сайтостроения

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- создать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов

Тема 5. Компьютерное информационное моделирование

Учащиеся должны знать:

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

Тема 6. Моделирование зависимостей между величинами

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь

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

Тема 7. Модели статистического прогнозирования

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели

Тема 8. Модели корреляционной зависимости

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 9 . Модели оптимального планирования

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Тема 10. Информационное общество

Учащиеся должны знать:

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

Тема 11. Информационное право и безопасность

Учащиеся должны уметь:

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

Учащиеся должны уметь:

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

6. Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Основное содержание	Учащиеся должны знать	Учащиеся должны уметь	Контроль	Дата по плану	Дата фактически
Введение (1 час). Информация (11 часов)							
1	Введение. Структура предмета информатики. ТБ в кабинете информатики. Стр.5-9	Структура информатики. Правила ТБ в кабинете информатики, требования гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.	- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах - из каких частей состоит предметная область информатики - три философские концепции информации	- 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	Тест по ТБ		
2	Информация. Представление информации. § 1-2	Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы	- понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации		Тест		
3	Языки, кодирование. § 1-2				Тест		
4	Практическая работа 1.1 «Шифрование данных»				Практическая работа		
5	Измерение информации. Алфавитный подход. § 3	Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний.	- что такое язык представления информации; какие бывают языки - понятия «кодирование» и «декодирование» информации - примеры технических систем		Решение задач		
6	Измерение информации. Содержательный	Алфавитный подход к определению количества информации			Тест		

	подход. §4		кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо - понятия «шифрование», «дешифрование».				
7	Практическая работа 1.2 «Измерение информации»	Решение задач на вычисление информационного объёма			Решение задач		
8	Представление чисел в компьютере §5	Целые числа в компьютере, вещественные числа в компьютере			Решение задач		
9	Практическая работа 1.3 «Представление чисел»	Закрепление знаний о системах счисления и о представлении чисел в памяти компьютера			Практическая работа		
10	Представление текста в компьютере§6 Практическая работа 1.4 «Представление текстов. Сжатие текстов»	Способы компьютерного кодирования текста			Практическая работа		
11	Представление изображения и звука в компьютере §6	Способы компьютерного кодирования изображения и звука			Решение задач		
12	Практическая работа 1.5 «Представление изображения и звука»	Закрепление знаний о представлении в компьютере графических данных и звука			Практическая работа		
Информационные процессы (5 часов)							
13	Хранение и передача информации § 7-8	Процессы хранения и передачи информации Канал связи и его характеристики	- роль информационных процессов в системах	- сопоставлять различные цифровые носители по их техническим свойствам - рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при	Устный опрос		
14	Обработка информации и алгоритмы §9 Практическая работа 2.1 «Управление	Обработка информации. Варианты обработки информации. Систематизация информации.	- состав и структуру систем управления - историю развития носителей информации		Практическая работа		

	алгоритмическим исполнителем»		- современные (цифровые, компьютерные) типы носителей информации и их основные характеристики	известной скорости передачи			
15	Автоматическая обработка информации §10	Обработка информации. Варианты обработки информации. Систематизация информации.	- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность	- составлять алгоритмы решения несложных задач для управления машиной Поста	Тест		
16	Практическая работа 2.2 «Автоматическая обработка данных»	Знакомство с основами теории алгоритмов на примере решения задач на программное управление алгоритмической машиной Поста	- основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность	- ориентироваться в граф-моделях	Практическая работа		
17	Информационные процессы в компьютере §11	Архитектура. Контроллеры, шины, виды памяти. Системная плата.	- понятие «шум» и способы защиты от шума	- строить граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы			
Самостоятельное изучение	Практическая работа 2.3 «Выбор конфигурации компьютера»	Знакомство с основными техническими характеристиками устройств ПК, знакомство с номенклатурой и символикой, знакомство с принципами комплектации при покупке ПК, получение навыков в оценке стоимости комплекта устройств ПК	- устройство и систему команд алгоритмической машины Поста	- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения,	Практическая работа		
	Практическая работа 2.4 «Настройка BIOS»	Процедура первоначальной загрузки компьютера, BIOS, настройка BIOS, средства тестирования компьютера	- архитектуры ПК		Практическая работа		
Программирование (18 часов)							
18	Алгоритмы, структуры алгоритмов,	Этапы решения задач на компьютере. Алгоритм. Данные и величины.	- Этапы решения задач на компьютере.	-рисовать блок-схемы -записывать арифметические	Решение задач		

	структурное программирование § 12–14	Исполнитель. Базовые алгоритмические структуры. Следование. Ветвление. Цикл.	-понятие алгоритма -основные свойства величин -классификацию данных -систему команд исполнителя -базовые алгоритмические структуры -историю Паскаля -структуру программы -элементы языка Паскаль	выражения на Паскале -вычислять значения выражений -программировать линейный алгоритм			
19	Программирование линейных алгоритмов (§ 15–17)	Программирование. Паскаль. Структура программы Присваивание. Ввод и вывод данных. Линейная программа			Составление программ		
20	Практическая работа 3.1 «Программирование линейных алгоритмов»	Составление программы, содержащей операторы ввода, вывода, присваивания			Практическая работа		
21	Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§ 18–20)	Высказывание. Логические величины. Логические операции. Логические выражения на Паскале. Условный оператор if. Оператор выбора case.			Решение задач		
22	Практическая работа 3.2 «Программирование логических выражений»	Составление программ	- логический тип данных, логические величины, логические операции; - правила записи и вычисления логических выражений; - условный оператор if; - оператор выбора select case.	-программировать ветвящиеся алгоритмы с использованием условного оператора и оператора ветвления.	Практическая работа		
23	Практическая работа 3.3 «Программирование ветвящихся алгоритмов»	Составление программ			Практическая работа		
24	Программирование циклов (§ 21, 22)	Цикл с предусловием. Цикл с постусловием. Цикл с	- различие между циклом с	- программировать на Паскале циклические	Решение задач		

		заданным числом повторений. Цикл с параметром. Вложенный цикл. Итерационный цикл.	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.	алгоритмы с предусловием, с постусловием, с параметром; - программировать итерационные циклы; - программировать вложенные циклы.			
25	Практическая работа 3.4 «Программирование циклических алгоритмов»	Составление программ			Практическая работа		
26	Практическая работа 3.4 «Программирование циклических алгоритмов»	Составление программ			Практическая работа		
27	Подпрограммы (§ 23)	Вспомогательный алгоритм. Подпрограмма. Процедуры. Функции.	- понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы; - правила описания и использования подпрограмм-функций; - правила описания и использования подпрограмм-процедур	- выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; - описывать функции и процедуры на Паскале; - записывать в программах обращения к функциям и процедурам.	Решение задач		
28	Практическая работа 3.5 «Программирование с использованием подпрограмм»	Составление программ			Практическая работа		
29	Работа с массивами (§ 24, 26)	Массив. Одномерный массив. Многомерный массив.	- правила описания массивов на Паскале; - правила организации ввода и	составлять типовые программы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов,	Решение задач		
30	Работа с массивами (§ 24, 26)	Ввод и вывод массивов. Заполнение массива. Выбор			Решение задач		

		максимального элемента. Сортировка массива.	вывода значений массива;	нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.			
31	Практическая работа 3.6 «Программирование обработки массивов»	Обработка одномерного массива	- правила программной обработки массивов.		Практическая работа		
31	Практическая работа 3.7 «Программирование обработки двумерных массивов»	Обработка двумерного массива			Практическая работа		
33	Работа с символьной информацией (§ 27, 28)	Символьные данные. Строковый тип данных.	- правила описания символьных величин и символьных строк; - основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией.	решать типовые задачи на обработку символьных величин и строк символов.	Решение задач		
34	Практическая работа 3.8 «Программирование обработки символов»	Обработка строк символов			Практическая работа		
35	Практическая работа 3.8 «Программирование обработки символов»	Обработка строк символов			Практическая работа		

11 класс

№ п/п	Тема урока	Основное содержание	Учащиеся должны знать	Учащиеся должны уметь	Контроль	Дата по плану	Дата факт- ки
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ (10 ЧАСОВ)							
1	Введение. Структура предмета информатики. ТБ в кабинете	структура информатики. Правила ТБ в кабинете информатики, требования гигиены,	- в чем состоят цели и задачи изучения курса в 10-11 классах - из каких частей	- приводить примеры систем (в быту, в природе, в науке и пр.);	Тест по БД		

	информатики. Системный анализ (§ 1–4)	эргономики и ресурсосбережения при работе в кабинете. Система. Состав системы. Подсистема. Связи в системе. Структура в системе. Системный анализ. Модель «черного ящика». Структурная схема. Граф. Информационная система. Экспертные системы	состоит предметная область информатики - три философские концепции информации - 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.	- анализировать состав и структуру систем; - различать связи материальные и информационные.			
2	Практическая работа 1.1 «Модели систем»	Формирование навыков системного анализа, построения структурных схем и графов классификаций.			Практическая работа		
3	Практическая работа 1.1 «Модели систем»						
4	Базы данных (§ 5–9)	Назначение, устройство ГИС. База данных, модели БД. СУБД.	- что такое база данных (БД); - основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ; - определение и назначение СУБД; - основы организации многотабличной БД;	- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД; - реализовывать простые запросы на выборку данных в конструкторе запросов; - реализовывать			
5	Базы данных (§ 5–9)	Создание БД			Коллективная работа		
6	Базы данных (§ 5–9)	Запрос. Логические условия выбора данных.			Опрос.		
7	Практическая работа 1.3 «Знакомство с СУБД»	Приемы работы с СУБД MS Access			Практическая работа		

8	Практическая работа 1.4 «Создание БД»	Создание спроектированной БД	- что такое схема БД;	запросы со сложными условиями выборки. -	Практическая работа		
9	Практическая работа 1.6 «Реализация простых запросов в режиме дизайна (конструктора запросов)»	Реализация запросов на выборку данных	- что такое целостность данных;		Практическая работа		
10	Практическая работа 1.7 «Работа с формой», 1.8 «Реализация сложных запросов»	Работа с формой. Сложные запросы на выборку.	- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;		Практическая работа		
	Работа 1.2. Проектные задания по системологии	Подготовка реферата	- структуру команды запроса на выборку данных из БД;		Проект для самостоятельного выполнения		
	Работа 1.5. Проектные задания на самостоятельную разработку базы данных	Разработка многотабличной БД	- организацию запроса на выборку в многотабличной БД;		Проект для самостоятельного выполнения		
			- основные логические операции, используемые в запросах;				
			- правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.				
Интернет (10 часов)							
11	Организация и услуги Интернет (§ 10–12)	История развития глобальных сетей. Аппаратные средства интернета. Провайдер. IP-адрес. Пропускная способность. Программное обеспечение интернета.	- назначение коммуникационных служб Интернета;	- работать с электронной почтой;	Тест		
			- назначение информационных служб Интернета;	- извлекать данные из файловых архивов;			
			- что такое прикладные	- осуществлять поиск информации в Интернете с помощью поисковых каталогов и			

		Протоколы.	протоколы; - основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес; - что такое поисковый каталог: организацию, назначение; - что такое поисковый указатель: организацию, назначение.	указателей.			
12	Организация и услуги Интернет (§ 10–12)	Сервисы интернета.			Тест		
13	Практическая работа 2.1 «Работа с электронной почтой и телеконференциями»	Работа с электронной почтой и телеконференциями			Практическая работа		
14	Практическая работа 2.2 «Работа с браузером. Просмотр web-страниц».	Работа с браузером. Просмотр web-страниц.			Практическая работа		
15	Практическая работа 2.3 «Сохранение загруженных web-страниц», 2.4 «Работа с поисковыми системами».	Сохранение загруженных web-страниц. Работа с поисковыми системами.					
16	Основы сайтостроения (§ 13–15)	Web-сайт. Понятие языка разметки гипертекста. HTML редактор.	- какие существуют средства для создания web-страниц; - в чем состоит проектирование web-сайта; - что значит опубликовать web-сайт.	создавать несложный web-сайт с помощью редактора сайтов. -	Тест		
17	Основы сайтостроения (§ 13–15)	Создание сайта.			Коллективная работа		
18	Практическая работа 2.5 «Разработка сайта»	Разработка сайта.			Практическая работа		
19	Практическая работа 2.6 «Разработка сайта»	Разработка сайта.			Практическая работа		
20	Практическая работа 2.7 «Разработка сайта»	Разработка сайта			Практическая работа		
	Работа 2.8. Проектные задания на разработку сайтов				Проект для самостоятельного выполнения		
ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ (12 ЧАСОВ)							

21	Компьютерное информационное моделирование (§ 16)	Модель. Информационная модель.	- понятие модели; - понятие информационной модели; - этапы построения компьютерной информационной модели.	-			
22	Моделирование зависимостей между величинами. § 16	Величина, характеристика величины, виды зависимостей. Способы отображения зависимостей.	- понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины; - что такое математическая модель; - формы представления зависимостей между величинами	с помощью электронных таблиц получать табличную и графическую форму зависимостей между величинами. -			
23	Практическая работа 3.1 «Получение регрессионных моделей в MS Excel»	Построение по экспериментальным данным регрессионной модели и графического тренда средствами MS Excel			Практическая работа		
24	Модели статистического прогнозирования §18.	Статистика, метод наименьших квадратов, регрессивная модель.	- для решения каких практических задач используется статистика; - что такое регрессионная модель; - как происходит прогнозирование по регрессионной модели	- используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов; - осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной			
25	Практическая работа 3.2 «Прогнозирование в MS Excel»	Освоение приемов прогнозирования количественных характеристик системы по регрессионной модели путем восстановления значений и экстраполяции			Практическая работа		
26	Практическая работа 3.2 «Прогнозирование в MS Excel»				Практическая работа		

				модели.			
27	Моделирование корреляционных зависимостей (§ 19)	Корреляционные зависимости, анализ, коэффициент корреляции.	- что такое корреляционная зависимость; - что такое коэффициент корреляции; - какие существуют возможности у табличного процессора для выполнения корреляционного анализа.	вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора (функция КОРРЕЛ в Microsoft Excel).			
28	Практическая работа 3.4 «Расчёт корреляционных зависимостей в MS Excel»	Получение представления о корреляционной зависимости величин. Освоение способа вычисления коэффициента корреляции с помощью функции КОРРЕЛ			Практическая работа		
29	Практическая работа 3.4 «Расчёт корреляционных зависимостей в MS Excel»				Практическая работа		
30	Модели оптимального планирования (§ 20)	Модели оптимального планирования, ограниченность ресурсов.	- 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	решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (надстройка «Поиск решения» в Microsoft Excel).			
31	Практическая работа 3.6 «Решение задачи оптимального планирования в MS Excel»	Получение представления о построении оптимального плана методом линейного программирования. Поиск решения для построения оптимального плана.			Практическая работа		
32	Практическая работа 3.6 «Решение задачи оптимального планирования в MS Excel»				Практическая работа		
	Работа 3.3. Проектные задания на получение регрессионных				Проект для самостоятельного выполнения		

	зависимостей		для нахождения оптимального плана;				
	Работа 3.5. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости»		- какие существуют возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.		Проект для самостоятельного выполнения		
	Работа 3.7. Проектные задания по теме «Оптимальное планирование»				Проект для самостоятельного выполнения		
СОЦИАЛЬНАЯ ИНФОРМАТИКА (2 ЧАСА)							
33	Информационное общество	Информационные ресурсы, национальные информационные ресурсы, рынок информационных ресурсов и услуг. Основные черты информационного общества, опасности информационного общества.	- 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.				
34	Информационное право и безопасность	Законы РФ в информационной сфере. Объекты информационной безопасности, национальные интересы РФ, доктрина информационной безопасности РФ.	- основные законодательные акты в информационной сфере; - суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.	соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.			

7. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

- Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 10 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
- Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. (с практикумом в приложении).
- Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2011. (Дополнительное пособие).
- **Электронное методическое приложение:** *открытая сетевая авторская мастерская* в форме сайта (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>) с методическими рекомендациями, *видеолекциями* и электронной почтой и *форумом* для свободного общения с авторским коллективом УМК учителей и родителей.
- Единая коллекция ЦОР (school-collection.edu.ru)
- Коллекция на сайте ФЦИОР (<http://fcior.edu.ru>).

Перечень средств ИКТ

Технические средства обучения

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

Программные средства

1. Операционная система Windows XP.
2. Файловый менеджер Проводник (входит в состав операционной системы).
3. Растровый редактор Paint (входит в состав операционной системы).
4. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
5. Мультимедиа проигрыватель Windows Media (входит в состав операционной системы).
6. Программа Звукозапись (входит в состав операционной системы).
7. Почтовый клиент Outlook Express (входит в состав операционной системы).
8. Браузер Internet Explorer (входит в состав операционной системы).
9. Антивирусная программа.
10. Программа-архиватор WinRar.
11. Клавиатурный тренажер.
12. Офисное приложение Microsoft Office 2007, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft

Excel, систему управления базами данных Microsoft Access.
13. Система программирования TurboPascal.

8. Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения информатики и ИКТ 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 и 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.

Необходимые общеучебные умения, навыки (ОУУН):

- способность к самосовершенствованию;
- коммуникативная, социально – трудовая компетенция;
- информационно – технологическая компетенция;
- ценностно – смысловая компетенция;
- ценностно-рефлексивная компетенция;
- информационно-технологическая компетенция;
- коммуникативная компетенция;

- учебно-познавательная компетенция;
- общекультурная компетенция.

Формы контроля

Информацию о ходе усвоения учебного материала получают в процессе **контроля** – входного, промежуточного, проверочного, итогового.

Входной контроль осуществляется в начале каждого урока. Он актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку.

Промежуточный контроль осуществляется «внутри» каждого урока. Он стимулирует активность учащихся, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым только что предложенной его вниманию «порции» материала.

Проверочный контроль осуществляется в конце каждого урока. Он позволяет убедиться, что цели обучения, поставленные на данном уроке, достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока.

Итоговый контроль осуществляется по завершению крупного блока или всего курса. Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы. Формы итогового контроля разнообразны: контрольная работа, зачет по опросному листу, тест (компьютерное тестирование), творческая работа.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по курсу «Информатика и ИКТ»

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой и учебником. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на компьютере и зачеты.

При оценке **письменных и устных ответов** учитываются показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Ошибкой считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе. Недочетами считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ за **теоретический вопрос** считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи **по программированию** считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на ПК считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ПК, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ПК, проводится по **пятибалльной системе**, т.е. за ответ

выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может **повысить отметку** за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

Оценка ответов учащихся

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

- оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

- оценка «4» выставляется, если ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- 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 или вопросу учителя.

- оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

- оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

- оценка «1» выставляется, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу

Оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

Оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

Оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Оценка "1" ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

Практическая работа на ПК оценивается следующим образом:

- **оценка «5» ставится, если:**
- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;
- **оценка «4» ставится, если:**
- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.
- **оценка «3» ставится, если:**
- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи.
- **оценка «2» ставится, если:**
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
- **оценка «1» ставится, если:**
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ПК по проверяемой теме.

Тест оценивается следующим образом:

- «5» - 86-100% правильных ответов на вопросы;
- «4» - 71-85% правильных ответов на вопросы;
- «3» - 46-70% правильных ответов на вопросы;
- «2» - 0-45% правильных ответов на вопросы.

Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:

- **оценка «5» ставится, если:**
- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).
- **оценка «4» ставится, если:**
- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.
- **оценка «3» ставится, если:**
- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
- **оценка «2» ставится, если:**
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.
- **оценка «1» ставится, если:**
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Лист корректировки рабочей программы

Название раздела, темы	Дата проведения по плану	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия	Дата проведения по факту

Мониторинг предметных результатов по информатике и ИКТ

Дата проведения: _____

Тема контрольной работы: _____

Всего в классе: _____

Писали работу: _____

№№ п/п		Номер задания/Умение					
		1	2	3	4	5	6
1.	Выполнили задание на «2 балла»						
2.	Выполнили задание на «1 балл»						
3.	Выполнили задание на «0 баллов»						

0 б. – не научился (не проявил данное умение).

1 б. – частично научился (допускаются ошибки при демонстрации умений).

2 б. – в полной мере научился (ярко демонстрирует в работе данное умение).

