

**Таймырское муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Волочанская средняя школа №15 имени Огдо Аксёновой»**

«СОГЛАСОВАНО»

заместитель директора по
УВР ТМК ОУ «Волочанская
средняя школа № 15»

_____ В.Г. Лавка
« ____ » _____ 20__ г.

«УТВЕРЖДАЮ»

директор ТМК ОУ
«Волочанская средняя школа №15»

_____ М.В.Зеленкина
« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа
по курсу «Информатика»
10-11 класс

Рабочая программа по информатики разработана на основе основного общего образования и авторской программы под редакцией И.Г. Семакина, Л.А.Заголова, С.В.Русакова, Л.В.Шестаковой, издательство «БИНОМ»
2011 г., Москва

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета:

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картине 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).

Следует обратить внимание на следующие моменты.

Информационные 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.

Информационные технологии, которые изучаются в базовом уровне – это, прежде всего, автоматизированные информационные системы. Это связано с тем, что возможности информационных систем и технологий широко используются в производственной, управленческой и финансовой деятельности. Очень 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 школе организовано "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" два: базовый курс основной школы и базовый курс старшей школы. 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.

Контроль знаний учащихся осуществляется с помощью фронтальных опросов, диктантов по основным понятиям информатики, самостоятельных работ по решению задач, итоговых контрольных и проверочных работ. Контроль практических навыков работы на компьютере осуществляется по возможности с помощью контрольного практического задания, а также по некоторым темам курса путем выполнения практического задания, входящего в итоговую практическую работу.

Цель

- ✓ **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.

Учебно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

Классы: 10

Количество часов: 34

Всего - 34 часа; в неделю – 1 час.

Практических заданий – 10 ч.

Контрольных уроков - 4 ч.

Рабочая программа по информатике составлена на основе:

- ✓ Федерального Закона от 29.12.12 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 марта 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственного стандарта образования»;
- ✓ приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 марта 2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- ✓ приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2012 г. №69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. №1089»;
- ✓ приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 февраля 2012 г. №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных

учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

- ✓ постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано в Минюсте РФ 3 марта 2011 г. N 19993).
- ✓ авторской программы общеобразовательного курса (базового уровня) для 10-11 классов «Информатика и информационные технологии» Семакина И.Г.

Литература курса:

Для учащегося

✓ И.Г. Семакин, Е.Г.Хеннер Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2011.- 246 с. *(Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования)*

✓ И.Г. Семакин, Е.Г.Хеннер Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2007.- 120 с. *(Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования)*

Для учителя

✓ И.Г. Семакин, Е.Г.Хеннер Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2011.- 246 с. *(Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования)*

✓ И.Г. Семакин, Е.Г.Хеннер Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 классов – Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2007.- 120 с. *(Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования)*

✓ Задачник практикум по информатике: Учебное пособие для средней школы/Под ред. И.Г. Семакина, Е.Г.Хеннера. – Москва: Лаборатория базовых знаний, 2005г. – в 2-х томах. *(Допущено Департаментом общего среднего образования Министерства общего и профессионального образования российской Федерации)*

✓ Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы/Составитель М.Н. Бородин– Москва: Бином. Лаборатория знаний, 2007 г.- 448 с.

✓ Открытый банк заданий ЕГЭ: <http://opengia.ru/subjects/informatics-11/topics/1>

Оборудование и приборы

Аппаратные средства:

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Интерактивная доска
5. Звуковые колонки
6. Сканер
7. Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.

Программные средства:

1. Операционная система Windows7, включающая файловый менеджер, мультимедиа-проигрыватель, браузер, почтовый клиент, текстовый редактор блокнот,
2. Антивирусная программа.
3. Программа-архиватор.
4. Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, табличный процессор, растровый и векторные графические редакторы, программу для создания презентаций, программу для создания базы данных.
5. Система оптического распознавания документов.

Тематическое планирование 10 класс

Общее число часов — 34 ч. Уровень обучения — базовый.

№	Тема	Всего часов	Теории	Практики	Контрольных работ
1.	Информация	8	4	3	1
2.	Информационные процессы в системах	9	5	3	1
3.	Информационные модели	11	6	4	1
4.	Программно-технические системы реализации информационных процессов	6	5	0	1
Всего:		34	20	10	4

Поурочное планирование 10 класс

№ урока	Тема урока	Параграф учебника
1. Информация. Представление информации (8 часов).		
1	Понятие информации, информационных процессов. Правила ТБ	П.1, П.2
2	Представление информации, языки, кодирование	П.2
3	<i>Практическая работа №1. Представление текстовой информации</i>	
4	Измерение информации. Объемный подход	П.3
5	<i>Практическая работа №2 Представление графической информации</i>	
6	Измерение информации. Содержательный подход	П.4
7	<i>Практическая работа №3 Представление числовой информации</i>	
8	Контрольная работа №1 по теме: «Информация»	
2. Информационные процессы в системах (9 часов).		
9	Понятие системы	П.5
10	Информационные процессы в естественных и искусственных системах	П.6
11	<i>Практическая работа №4 Хранение информации</i>	П.7
12	Передача информации	П.8
13	Обработка информации и алгоритмы	П.9
14	<i>Практическая работа №5 Автоматическая обработка информации</i>	П.10
15	Поиск данных	П.11
16	<i>Практическая работа №6 Защита информации</i>	П.12
17	Контрольная работа №2 по теме: «Информационные процессы в системах»	
3. Информационные модели (11 часов).		
18	Компьютерное информационное моделирование	П.13
19	<i>Практическая работа №7 Создание таблиц, содержащей числа, формулы, текст</i>	
20	Относительные и абсолютные ссылки	
21	<i>Практическая работа №8 Реализация простых запросов с помощью конструктора</i>	
22	Встроенные математические и логические функции	
23	<i>Практическая работа №9 Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков</i>	
24	Структура данных: деревья, сети, графы, таблицы	П.14
25	<i>Практическая работа №10 Визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов</i>	
26	Контрольная работа №3 по теме: «Электронные таблицы»	
27	Модели структуры данных предметной области	П.15
28	Алгоритм как модель деятельности	П.16
4. Программно-технические системы реализации информационных процессов (6 час)		
29	Компьютер – универсальная техническая система обработки информации	П.17
30	ПО компьютера	П.18
31	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел	П.19
32	Представление текста, графики, звука	П.20
33	Развитие архитектуры вычислительных систем. Информационные ресурсы, информационное общество. Компьютерные сети.	П.21 П.22 П.23
34	Контрольная работа №4 по теме: «Программно-технические системы реализации информационных процессов»	

Содержание материала 10 класс

1. Информация. Представление информации (8 часов).

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».

2. Информационные процессы в системах (9 часов).

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. Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема. Основные свойства систем: целесообразность, целостность. «Системный подход» в науке и практике. Отличие естественных и искусственных системы. Материальные и информационные типы связей, действующие в системах. Роль информационных процессов в системах. Состав и структура систем управления. История 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. Основные типы задач обработки информации. Понятие исполнителя обработки информации. Понятие алгоритма обработки информации. Что такое «алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной. Устройство и система команд алгоритмической машины Поста. Атрибуты поиска: «набор данных», «ключ поиска» и «критерий поиска». Понятие «структура данных»; виды структур. Алгоритм последовательного поиска. Алгоритм поиска половинным делением. Блочный поиск. Осуществление поиска в иерархической структуре данных. Какая информация требует защиты. Виды угроз для числовой информации. Физические способы защиты информации. Программные средства защиты информации. Что такое криптография. Понятие цифровой подписи и цифрового сертификата.

Практика на компьютере: решение задач на измерение информации заключенной в тексте, с алфавитной т.з. (в приближении равной вероятности символов), а также заключенной в сообщении, используя содержательный подход (в равновероятном приближении), выполнение пересчета количества информации в разные единицы. Автоматическая обработка данных с помощью алгоритмической машины Поста. Шифрование и дешифрование текстовой информации.

3. Информационные модели (11 часов).

Определение модели. Информационная модель. Этапы информационного моделирования на компьютере. Граф, дерево, сеть. Структура таблицы; основные типы табличных моделей. Многотабличная модель данных и каким образом в ней связываются таблицы. Понятие алгоритмической модели. Способы описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык. Трассировка алгоритма.

Практика на компьютере: построение графической модели (дерева, сети) по вербальному описанию системы; построение табличных моделей по вербальному описанию системы. Программное управление алгоритмическим исполнителем.

4. Программно-технические системы реализации информационных процессов (6 часов).

Архитектура персонального компьютера. Контроллер внешнего устройства ПК. Назначение шины. Принцип открытой архитектуры ПК. Основные виды памяти ПК. Системная плата, порты ввода-вывода. Назначение дополнительных устройств: сканер, средства мультимедиа, сетевое оборудование и др. Программное обеспечение ПК. Структура ПО ПК. Прикладные программы и их назначение. Системное ПО; функции операционной системы. Системы программирования. Основные принципы представления данных в памяти компьютера. Представление целых чисел. Диапазоны представления целых чисел без знака и со знаком. Принципы представления вещественных чисел. Представление текста. Представление изображения; цветовые модели. Различие растровой и векторной графики. Дискретное (цифровое) представление звука. Идея распараллеливания вычислений. Многопроцессорные вычислительные комплексы; варианты их реализации. Назначение и топологии локальных сетей. Технические средства локальных сетей (каналы связи, серверы,

рабочие станции). Основные функции сетевой операционной системы. История возникновения и развития глобальных сетей. Интернет. Система адресации в Интернете (IP-адреса, доменная система имен). Способы организации связи в Интернете. Принцип пакетной передачи данных и протокол TCP/IP.

Практика на компьютере: знакомство с принципами комплектации компьютера и получение навыков в оценке стоимости комплекта устройств ПК; знакомство с основными приемами настройки BIOS. Представление чисел в памяти компьютера; представление текстов в памяти компьютера, сжатие текстов; представление изображения и звука в памяти компьютера. Закрепление навыков создания мультимедийных презентаций; изучение, систематизация и наглядное представление учебного материала на тему «Компьютерные сети».

Календарно-тематическое планирование информатика 10 класс

№	Тема урока	Кол. часов	Элементы дополнительного содержания	Дом. зад	План. дата	Факт. дата
1. Информация (8 часов)						
1	1. Понятие информации, информационных процессов. Правила ТБ	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Информация, способы представления и кодирования информации, способы измерения информации. ➤ Понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации; ➤ Что такое язык представления информации; какие бывают языки; ➤ Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кб, Мб, Гб; ➤ Основные понятия системологии: система, структура, системный эффект, подсистема; ➤ Основные свойства систем: целесообразность, целостность; 	П.1, П.2		
2	2. Представление информации, языки, кодирование	1		П.2		
3	3. <i>Практическая работа №1</i> <i>Представление текстовой информации</i>	1				
4	4. Измерение информации. Объемный подход	1		П.3		
5	5. <i>Практическая работа №2</i> <i>Представление графической информации</i>	1				
6	6. Измерение информации. Содержательный подход	1		П.4		
7	7. <i>Практическая работа №3</i> <i>Представление числовой информации</i>	1				
8	8. Контрольная работа №1 по теме: «Информация»	1				
2. Информационные процессы в системах (9 часов)						
9	1. Понятие системы	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Система, структура, системный эффект, подсистема. ➤ Основные свойства систем: целесообразность, целостность, «системный подход» в науке и практике, естественные и искусственные системы, ➤ Роль информационных процессов в системах, состав и структура систем управления. ➤ Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; ➤ Основные типы задач обработки информации; ➤ Понятие исполнителя обработки информации; ➤ Понятие алгоритма обработки информации; ➤ Осуществлять поиск данных в структурированных списках, словарях, справочниках энциклопедиях; 	П.5		
10	2. Информационные процессы в естественных и искусственных системах	1		П.6		
11	3. <i>Практическая работа №4</i> <i>Хранение информации</i>	1		П.7		
12	4. Передача информации	1		П.8		
13	5. Обработка информации и алгоритмы	1		П.9		
14	6. <i>Практическая работа №5</i> <i>Автоматическая обработка информации</i>	1		П.10		
15	7. Поиск данных	1		П.11		
16	8. <i>Практическая работа №6</i> <i>Защита информации</i>	1		П.12		
17	9. Контрольная работа №2 по теме: «Информационные процессы в системах»	1				
3. Информационные модели (11 часов)						
18	1. Компьютерное информационное моделирование	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Модель К.Шеннона передачи информации по техническим каналам связи, характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность. ➤ Понятие «шум» и способы защиты от «шума». ➤ Определение модели; ➤ Этапы информационного моделирования на 	П.13		
19	2. <i>Практическая работа №7</i> <i>Создание таблицы, содержащей числа, формулы, текст</i>	1				
20	3. Относительные и абсолютные ссылки	1				
21	4. <i>Практическая работа №8</i> <i>Реализация простых запросов с помощью конструктора</i>	1				

22	5. Встроенные математические и логические функции	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ компьютере; Что такое граф, дерево, сеть; ➤ Структура таблицы; основные типы табличных моделей; ➤ Понятие алгоритмической модели; ➤ Способ описания алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык; ➤ Что такое трассировка алгоритма. 				
23	6. <i>Практическая работа №9</i> <i>Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков</i>	1					
24	7. Структура данных: деревья, сети, графы, таблицы	1			П.14		
25	8. <i>Практическая работа №10</i> <i>Визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов</i>	1					
26	9. Контрольная работа №3 по теме: «Электронные таблицы»	1					
27	10. Модели структуры данных предметной области	1			П.15		
28	11. Алгоритм как модель деятельности	1			П.16		
4. Программно-технические системы реализации информационных процессов (6 часов)							
29	1. Компьютер – универсальная техническая система обработки информации	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Понятие исполнителя обработки информации, понятие алгоритма обработки информации, «алгоритмические машины» в теории алгоритмов, определение и свойства алгоритма управления. ➤ Архитектуру персонального компьютера; ➤ Что такое контроллер внешнего устройства ПК; ➤ Назначение шины; В чем заключается принцип открытой архитектуры ПК; ➤ Основные виды памяти ПК; ➤ Что такое системная плата, порты ввода-вывода; ➤ Что такое программное обеспечение ПК; ➤ Структура ПО ПК; 	П.17			
30	2. ПО компьютера	1			П.18		
31	3. Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел	1			П.19		
32	4. Представление текста, графики, звука	1			П.20		
34	5. Развитие архитектуры вычислительных систем. Информационные ресурсы, информационное общество.	1			П.21 П.22 П.23		
35	6. Контрольная работа №4 по теме: «Программно-технические системы реализации информационных процессов»	1					

Лист внесения изменений и дополнений

Дата	Содержание изменений	Причина	Примечание

Тематическое планирование 11 класс

Общее число часов – 34 час.

1. Технология использование и обработки информационных систем (21 час)

Назначение информационных систем. Состав информационных систем. Разновидности информационных систем. Гипертекст, гиперссылка. Средства, существующие в текстовом процессоре, для организации документа с гиперструктурой (оглавления, указатели, закладки, гиперссылки). Назначение коммуникационных служб Интернета. Назначение информационных служб Интернета. Прикладные протоколы. Основные понятия WWW: web-страница, web-сервер, web-сайт, web-браузер, HTTP-протокол, URL-адрес. Поисковый каталог: организация, назначение. Поисковый указатель: организация, назначение. Средства для создания web-страниц. Проектирование web-сайта. Публикация web-сайта. Возможности текстового процессора по созданию web-страниц. Знакомство с элементами HTML и структурой HTML-документа. ГИС. Области приложения ГИС. Структура ГИС. Приемы навигации в ГИС. Понятие базы данных (БД). Модели данных используемые в БД. Основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ. Определение и назначение СУБД. Основы организации многотабличной БД. Схема БД. Целостность данных. Этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД. Структура команды запроса на выборку данных из БД. Организация запроса на выборку в многотабличной БД. Основные логические операции, используемые в запросах. Правила представления условия выборки на языке запросов и в конструкторе запросов.

Практика на компьютере: практическое освоение приемов создания гипертекстовой структуры документа средствами табличного процессора. Знакомство и практическое освоение работы с двумя видами информационных услуг глобальной сети: электронной почтой и телеконференциями; освоение приемов работы с браузером, изучение среды браузера и настройка браузера; освоение приемов извлечения фрагментов из загруженных Web-страниц, их вставка и сохранение в текстовых документах; освоение приемов работы с поисковыми системами Интернета: поиск информации с помощью поискового каталога; поиск информации с помощью поискового указателя. освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов с помощью текстового процессора; освоение приемов создания Web-страниц и Web-сайтов на языке HTML. освоение приемов поиска информации в геоинформационной системе. Освоение простейших приемов работы с готовой базой данных в среде СУБД: открытие БД; просмотр структуры БД в режиме конструктора; просмотр содержимого БД в режимах Форма и Таблица; добавление записей через форму; быстрая сортировка таблицы; использование фильтра; освоение приемов работы с СУБД в процессе создания спроектированной БД. Освоение приемов реализации запросов на выборку с помощью конструктора запросов; создание формы таблицы; создание многотабличной БД; заполнение таблицы данными с помощью формы; отработка приемов реализации сложных запросов на выборку.

2. Технологии информационного моделирования (8 часов)

Понятия: величина, имя величины, тип величины, значение величины. Математическая модель. Формы представления зависимостей между величинами. Использование статистики к решению практических задач. Регрессионная модель. Прогнозирование по регрессионной модели. Корреляционная зависимость. Коэффициент корреляции. Возможности табличного процессора для выполнения корреляционного анализа. Оптимальное планирование. Ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов. Стратегическая цель планирования; какие условия для нее могут быть поставлены. Задача линейного программирования для нахождения оптимального плана. Возможности у табличного процессора для решения задачи линейного программирования.

Практика на компьютере: освоение способов построения по экспериментальным данным регрессионной модели и графического тренда средствами табличного процессора; освоение приемов прогнозирования количественных характеристик системы по регрессионной модели путем восстановления значений и экстраполяции. Получение представления о корреляционной зависимости величин; освоение способа вычисления коэффициента корреляции. Получение представления о построении оптимального плана методом линейного программирования; практическое освоение раздела табличного процессора «Поиск решения» для построения оптимального плана.

3. Основы социальной информатики (5 часов)

Информационные ресурсы общества. Составные части рынка информационных ресурсов. Виды информационных услуг. Основные черты информационного общества. Причины информационного кризиса и пути его преодоления. Какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества. Основные законодательные акты в информационной

сфере. Суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации. Основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

Практика на компьютере: закрепление навыков создания мультимедийных презентаций; изучение, систематизация и наглядное представление учебного материала на тему «Социальная информатика».

Учебно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

Классы: 11

Количество часов: 34

Всего - 34 часа; в неделю – 1 час.

Практических заданий – 11 ч.

Контрольных уроков - 3 ч.

№	Тема	Всего часов	Теории	Практики	Контрольных работ
1.	Технология использование и обработки информационных систем	21	12	7	2
2.	Технологии информационного моделирования	8	4	4	0
3.	Основы социальной информатики	5	4	0	1
Всего		34	20	11	3

Поурочное планирование 11 класс

№ урока	Тема урока	Параграф учебника
1. Технология использование и обработки информационных систем (21 час)		
1	Понятие и классификация информационных систем, их классификация.	П.24
2	Компьютерный текстовый документ как структура данных	П.25
3	Интернет как глобальная информационная система	П.26
4	WWW – Всемирная паутина	П.27
5	<i>Практическая работа №1 Просмотр и хранение загруженных Web-страниц</i>	
6	Средства поиска данных в интернете	П.28
7	Web-сайт - гиперструктура данных	П.29
8	Геоинформационные системы	П.30
9	Контрольная работа №1 по теме: «Глобальная информационная система»	
10	<i>Практическая работа №2 Поиск информации в геоинформационных системах</i>	
11	БД – основа информационной системы	П.31
12	Проектирование многотабличной БД	П.32
13	Создание БД	П.33
14	<i>Практическая работа №3 Создание БД «Приемная комиссия»</i>	
15	Запросы как приложение информационной системы	П.34
16	<i>Практическое задание №4 Реализация простых запросов с помощью конструктора</i>	
17	<i>Практическая работа №5 Расширение БД «Приемная комиссия», работа с формой</i>	
18	<i>Практическая работа №6 Реализация сложных запросов к БД «Приемная комиссия»</i>	
19	<i>Практическая работа №7 Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей.</i>	
20	Логические условия выбора данных	П.35
21	Контрольная работа №2 по теме: «Технология использования и разработки информационных систем»	
2. Технологии информационного моделирования (8 часов)		
22	Моделирование зависимостями между величинами	П.36
23	Модели статистического прогнозирования	П.37
24	<i>Практическая работа №8 Получение регрессионных моделей в Microsoft Excel</i>	
25	<i>Практическая работа №9 Прогнозирования в Microsoft Excel</i>	
26	Модели корреляционных зависимостей	П.38
27	<i>Практическая работа №10 Расчет корреляционных зависимостей в Microsoft Excel</i>	П.38
28	Модели оптимального планирования	П.39
29	<i>Практическая работа №11 Решение задач оптимального планирования в Microsoft Excel</i>	П.39
3. Основы социальной информатики (5 часа)		
30	Информационные ресурсы	П.40
31	Информационное общество	П.41
32	Правовое регулирование в информационной сфере	П.42
33	Проблема информационной безопасности	П.43
34	Контрольная работа №3 по теме «Основы социальной информатики»	

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 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.

Интернет-ресурсы

[Сайт Полякова К.Ю.](http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm) <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm>

[ЕГЭ по информатике 2014.](http://infoegehelp.ru/) (<http://infoegehelp.ru/>)

<http://пешуегэ.рф/> - образовательный портал для подготовки к экзаменам

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/> - БИНОМ. Лаборатория знаний. Методическая служба.

Календарно-тематическое планирование информатика 11 класс

№	Тема урока	Кол. часов	Элементы дополнительного содержания	Дом. зад	План. дата	Факт. дата
1. Технология использование и обработки информационных систем (21 час)						
1	1. Понятие и классификация информационных систем.	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Назначение информационных систем ➤ Состав информационных систем ➤ Разновидности информационных систем ➤ Что такое гипертекст и гиперссылка ➤ Web-страница ➤ Web-сервер ➤ Web-сайт ➤ Web-браузер ➤ HTTP-протокол ➤ URL-адреса ➤ ГИС ➤ Основные понятия о реляционных БД ➤ Запись ➤ Поля, тип поля ➤ Главный ключ ➤ Определение и назначение СУБД ➤ Запросы, формы, отчета в БД 	П.24		
2	2. Компьютерный текстовый документ как структура данных	1		П.25		
3	3. Интернет как глобальная информационная система	1		П.26		
4	4. WWW – Всемирная паутина	1		П.27		
5	5. <i>Практическая работа №1 Просмотр и хранение загруженных Web-страниц</i>	1				
6	6. Средства поиска данных в интернете	1		П.28		
7	7. Web-сайт - гиперструктура данных	1		П.29		
8	8. Геоинформационные системы	1		П.30		
9	9. Контрольная работа №1 по теме: «Глобальная информационная система»	1				
10	10. <i>Практическая работа №2 Поиск информации в геоинформационных системах</i>	1				
11	11. БД – основа информационной системы	1		П.31		
12	12. Проектирование многотабличной БД	1		П.32		
13	13. Создание БД	1		П.33		
14	14. <i>Практическая работа №3 Создание БД «Приемная комиссия»</i>	1				
15	15. Запросы как приложение информационной системы	1		П.34		
16	16. <i>Практическое задание №4 Реализация простых запросов с помощью конструктора</i>	1				
17	17. <i>Практическая работа №5 Расширение БД «Приемная комиссия», работа с формой</i>	1				
18	18. <i>Практическая работа №6 Реализация сложных запросов к БД «Приемная комиссия»</i>	1				
19	19. <i>Практическая работа №7 Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей.</i>	1				
20	20. Логические условия выбора данных	1		П.35		
21	21. Контрольная работа №2 по теме: «Технология использования и разработки информационных систем»	1				

2. Технологии информационного моделирования (8 часов)							
22	1.	Моделирование зависимостями между величинами	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Модель, типы моделей ➤ Величина, имя величины, типы величины, значение величины ➤ Математическая модель ➤ Формы представления зависимости между величинами ➤ Статистика ➤ Регрессионная модель ➤ Прогнозирование по регрессионной модели ➤ Корреляционная зависимость ➤ Коэффициент корреляции 	П.36		
23	2.	Модели статистического прогнозирования	1		П.37		
24	3.	<i>Практическая работа №8</i> <i>Получение регрессионных моделей в Microsoft Excel</i>	1				
25	4.	<i>Практическая работа №9</i> <i>Прогнозирования в Microsoft Excel</i>	1				
26	5.	Модели корреляционных зависимостей	1		П.38		
27	6.	<i>Практическая работа №10</i> <i>Расчет корреляционных зависимостей в Microsoft Excel</i>	1		П.38		
28	7.	Модели оптимального планирования	1		П.39		
29	8.	<i>Практическая работа №11</i> <i>Решение задач оптимального планирования в Microsoft Excel</i>	1		П.39		
3. Основы социальной информатики (5 часа)							
30	1.	Информационные ресурсы	1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Информационные ресурсы общества ➤ Рынок информационных ресурсов ➤ Информационные услуги 	П.40		
31	2.	Информационное общество	1		П.41		
32	3.	Правовое регулирование в информационной сфере	1		П.42		
33	4.	Проблема информационной безопасности	1		П.43		
34	5.	Контрольная работа №3 по теме «Основы социальной информатики»	1				

Лист внесения изменений и дополнений

Дата	Содержание изменений	Причина	Примечание