

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области

Муниципальное казенное учреждение «Управление образования городского округа Богданович»

муниципальное общеобразовательное учреждение
Байновская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено на заседании ШМО

Руководитель ШМО

Григорьев / Юмекарпов 380/

Протокол № 1

от «28» августа 2015 г.

Согласовано

Зам. директора по УВР

с/ О.Г. Ерыгина

«31» августа 2015 г.



Директор МОУ Байновской СОШ

А.А. Боев

«31» августа 2015 г.

прислуж. 50/6

Рабочая программа

по предмету

Информатика и ИКТ 10-11 класс (ФК ГОС)

Уровень обучения: среднее общее образование

Учитель: Холкина Елена Алиевна

Срок реализации: 2015-2017 учебный год

Байны 2015 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Информатика и ИКТ» для 10-11 классов составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего общего образования от 05.03.2004 N 1089 (ред. от 31.01.2012). и примерной программы среднего общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобразованием РФ, авторской программы по информатике, старшая школа И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер.

В учебном плане на изучение курса «Информатика и ИКТ» в 10-11 классах предусмотрено 70 часов (35 часов в 10 классе и 35 часов в 11 классе).

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

- ✓ **освоение системы базовых знаний**, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- ✓ **овладение умениями** применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- ✓ **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- ✓ **воспитание** ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- ✓ **приобретение опыта** использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

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 соответствии 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.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технология 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.

Что 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 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.

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 является 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.

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.

Региональный (национально-региональный) компонент реализуется за счет ФК ГОС путем введения тем в тематическое планирование «Основные объекты СУБД. Создание табличной базы данных предприятий ГО Богданович», «Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Создание базы данных об учебных заведениях Свердловской области».

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ СОДЕРЖАНИЯ

ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации. Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Практическая работа

Измерение информации

Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и алфавитном подходах.

Информационные процессы

Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).

Кодирование информации

Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.

Поиск информации

Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации.

Защита информации

Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ И СИСТЕМЫ

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных.

Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Практическая работа

Моделирование и формализация

Формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы.

Исследование моделей

Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.

Информационные основы управления

Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков. Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.

Информационные системы. СУБД

Знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

КОМПЬЮТЕР КАК СРЕДСТВО АВТОМАТИЗАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности

Практическая работа

Компьютер и программное обеспечение.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.

Представление информации в компьютере.

Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой.

СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

СРЕДСТВА И ТЕХНОЛОГИИ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ (СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Практическая работа

Создание и преобразование информационных объектов.

Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида. Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных. Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений. Создание мультимедийной презентации.

Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок.

Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Инструментальные средства создания Web-сайтов.

Практическая работа

Компьютерные сети

Подключение к Интернету. Настройка модема. Настройка почтовой программы Outlook Express. Работа с электронной почтой. Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера. Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче. Разработка Web-сайта на заданную тему. Знакомство с инструментальными средствами создания Web-сайтов. Форматирование текста и размещение графики.

Гиперссылки на Web-страницах. Тестирование и публикация Web-сайта

ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАТИКИ

Основные этапы становления информационного общества¹. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

¹ Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включен в Требования к уровню подготовки выпускников.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА
«ИНФОРМАТИКА И ИКТ» 10 КЛАСС**

№ п/п	Название разделов тем уроков	Дата
Раздел 1. Информация 6ч		
1	Техника безопасности и правила поведения в кабинете информатики. Понятие информации	
2	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.	
3	Различные подходы к измерению информации. Объемный подход	
4	Различные подходы к измерению информации. Содержательный подход	
5	Решение задач на измерение информации	
6	Контрольная работа № 1	
Раздел 2. Информационные процессы в системах 10 ч		
7	Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.	
8	Классификация информационных процессов	
9	Хранение информации; выбор способа хранения информации	
10	Передача информации в социальных, биологических и технических системах	
11	Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации	
12	Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком	
13	Поиск и систематизация информации	
14	Организация личной информационной среды. Защита информации. Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации	
15	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.	
16	Контрольная работа №2	

Раздел 3. Информационные модели 6 ч		
17	Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.	
18	Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей.	
19	Структурирование данных: деревья, сети, графы, таблицы.	
20	Построение информационной модели для решения поставленной задачи.	
21	Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).	
22	Контрольная работа № 3	
Раздел 4 Программно-технические системы реализации информационных процессов 11 ч		
23	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. Архитектуры современных компьютеров	
24	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Многообразие операционных систем	
25	Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.	
26	Работа в ОС	
27	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел	
28	Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики и звука	
29	Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	
30	Организация глобальных сетей.	
31	Работа в сети. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.	
32	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности	
33	Контрольная работа № 4	
34	Обобщение материала	
35	Резервный урок	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ИНФОРМАТИКА И ИКТ» 11 КЛАСС

№ п/п	Название разделов тем уроков	Дата
Раздел 5. Технологии использования и разработки информационных систем 22 ч		
1	Техника безопасности и правила поведения в кабинете информатики. Понятие информационной системы (ИС). Классификация ИС	
2	Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов	
3	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами	
4	Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных	
5	Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой	
6	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики	
7	Базы данных (БД)	
8	Системы управления БД	
9	Создание, ведение и использование БД при решении учебных и практических задач	
10	Заполнение БД данными, создание форм и отчетов к БД	
11	Создание запросов к БД, создание сложных запросов	
12	Гипертекстовое представление информации	
13	Информационные сервисы сети	
14	Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина	
15	Работа с файловыми архивами	
16	Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска	

17	Инструментальные средства создания Web-сайтов	
18	Создание сайта с использованием текстового редактора на основе HTML -языка	
19	Форматирование текста на web-страницах	
20	Вставка изображений, гиперссылок	
21	Геоинформационная система (ГИС)	
22	Контрольная работа № 1	
Раздел 6. Технологии информационного моделирования 8 ч		
23	Моделирование зависимостей	
23	Статистическое моделирование	
25	Регрессионные модели	
26	Моделирование корреляционных зависимостей	
27	Решение задач корреляционного моделирования	
28	Модели оптимального планирования	
29	Решение задач оптимального планирования	
30	Контрольная работа № 2	
Раздел 7. Основы социальной информатики 3ч		
31	Информационные ресурсы. Информационное общество.	
32	Правовое регулирование. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека	
33	Обсуждение проблем информационного общества, информационной безопасности, решение этих проблем	
34	Обобщение материала	
35	Итоговый тест	

**Список практических работ
по первой части курса (10 класс)**

Тема (раздел учебника)	Практика (номер работы)
1. Введение. Структура информатики.	
2. Информация. Представление информации (§§1-2)	1 (задания из раздела 1)
3. Измерение информации (§§3-4)	1 (№2.1)
4. Введение в теорию систем (§§5-6)	1 (задания из раздела 1)
5. Процессы хранения и передачи информации (§§7-8)	1 (задания из раздела 1)
6. Обработка информации (§§9-10)	1 (№2.2)
7. Поиск данных (§§11)	
8. Защита информации (§§12)	1 (№2.3)
9. Информационные модели и структуры данных (§§13-15)	2 (№2.4, №2.5)
10. Алгоритм – модель деятельности (§§16)	1 (№2.6)
11. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение (§§17-18)	2 (№2.7, №2.8)
12. Дискретные модели данных в компьютере (§§19-20)	3 (№2.9, №2.10, №2.11)
13. Многопроцессорные системы и сети (§§21-23)	1 (№2.12)

Практикум для 10 класса

- Работа 1.1. Работа в среде операционной системы Microsoft Windows
- Работа 1.2. Текстовый процессор Microsoft Word: ввод, редактирование и форматирование текста
- Работа 1.3. Текстовый процессор Microsoft Word: шрифты, размер символов, начертания
- Работа 1.4. Текстовый процессор Microsoft Word: вставка объектов, работа с таблицами
- Работа 1.5. Текстовый процессор Microsoft Word: итоговая работа
- Работа 1.6. Векторная графика. Инструментальные средства для рисования в Microsoft Word
- Работа 1.7. Подготовка презентаций: знакомство с пакетом Microsoft Power Point
- Работа 1.8. Электронные таблицы: табличный процессор Microsoft Excel
- Работа 1.9. Электронные таблицы: деловая графика в Microsoft Excel
- Работа 2.1. Измерение информации
- Работа 2.2. Автоматическая обработка данных

Работа 2.3. Шифрование данных
 Работа 2.4. Структуры данных. Графы
 Работа 2.5. Структуры данных. Таблицы
 Работа 2.6. Управление алгоритмическим исполнителем
 Работа 2.7. Выбор конфигурации компьютера
 Работа 2.8. Настройка BIOS
 Работа 2.9. Представление чисел
 Работа 2.10. Представление текстов. Сжатие текстов
 Работа 2.11. Представление изображения и звука
 Работа 2.12. Подготовка презентации на тему «Компьютерные сети»

Список практических работ
 по второй части курса (11 класс)

Тема (раздел учебника)	Практика (номер работы)
1. Информационные системы (§24)	
2. Гипертекст (§25)	1 (№3.1)
3. Интернет как информационная система (§§26-28)	3 (№3.2, №3.3, №3.4, №3.5)
4. Web-сайт (§29)	2 (№3.6, №3.7*)
5. ГИС (§30)	1 (№3.8)
6. Базы данных и СУБД (§§31-33)	2 (№3.9, 3.10)
7. Запросы к базе данных (§§34-35)	3 (№№3.11, 3.12, 3.13, 3.14*, 3.15*)
8. Моделирование зависимостей; статистическое моделирование (§§36-37)	2 (№№ 3.16, 3.17)
9. Корреляционное моделирование (§38)	1 (№3.18)
10. Оптимальное планирование (§39)	1 (№3.19)
11. Социальная информатика (§§40-43)	1 (Реферат-презентация)

Практикум для 11 класса

Работа 3.1. Гипертекстовые структуры

Работа 3.2. Интернет: работа с электронной почтой и телеконференциями

Работа 3.3. Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц

Работа 3.4. Интернет: сохранение загруженных Web-страниц

Работа 3.5. Интернет: работа с поисковыми системами

Работа 3.6. Интернет: создание Web-сайта с помощью MS Word

Работа 3.7*. Интернет: создание Web-сайта на языке HTML

Работа 3.8. Поиск информации в геоинформационных системах

Работа 3.9. Знакомство с СУБД MS Access

Работа 3.10. Создание базы данных «Приемная комиссия»

Задание на самостоятельную разработку информационной системы

Работа 3.11. Реализация простых запросов с помощью конструктора

Работа 3.12. Расширение базы данных «Приемная комиссия». Работа с формой

Работа 3.13. Реализация сложных запросов к базе данных «Приемная комиссия»

Работа 3.14. Реализация запросов на удаление и использование вычисляемых полей

Работа 3.15. Создание отчета

Работа 3.16. Получение регрессионных моделей в MS Excel

Работа 3.17. Прогнозирование в MS Excel

Задание для самостоятельного выполнения на получение регрессионных зависимостей

Работа 3.18. Расчет корреляционных зависимостей в MS Excel

Задание для самостоятельного выполнения по теме «Корреляционные зависимости»

Работа 3.19. Решение задачи оптимального планирования в MS Excel

Задание для самостоятельного выполнения по теме «Оптимальное планирование»

Требования к уровню подготовки выпускников

Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в 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.

НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ НАВЫКОВ УЧАЩИХСЯ

Критерии оценки устных ответов и практических работ (в случае использования стандартной формы оценки знаний и умений учащихся)

Оценка	Теория	Практика
«Отлично»	✓ Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном требованиями к уровню подготовки выпускников; ✓ Изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию и символику; ✓ Правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу; ✓ Продемонстрировал усвоение изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; ✓ Отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя; ✓ Возможны одна- две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.	✓ Выполнена полностью; ✓ В логических рассуждениях и обоснованиях решения нет пробелов и ошибок; ✓ В решении нет ошибок (возможна одна неточность, описка, не является следствием незнания или непонимания учебного материала); ✓ Показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации.
«Хорошо»	Удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков: ✓ В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; ✓ Допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; ✓ Допущены ошибки или два недочета при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные	✓ Выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); ✓ Допущены два недочета в выкладках, алгоритмах (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

	по замечанию учителя.	
«Удовлетворительно»	✓ Неполно или непоследовательно раскрыть содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, отвечающие требованиям подготовки выпускников; ✓ Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя.	✓ Ученик не справился с применением теории в новой ситуации, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; ✓ Допущены более одной ошибки или более двух – трех недочетов при выполнении задания, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.; ✓ При знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
«Неудовлетворительно»	✓ 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, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителем.	✓ Допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

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

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

При выполнении практических заданий ставится отметка:

«Неудовлетворительно»

- ✓ за неполное выполнение работы со значительными затруднениями в применении знаний и умений, наличие в работе нескольких грубых ошибок, устраняемых при дополнительных (наводящих) вопросах учителя;
- ✓ за неполное выполнение работы со значительными затруднениями в применении знаний и умений, наличие в работе одной-двух грубых ошибок, устраняемых при дополнительных (наводящих) вопросах учителя.

«Удовлетворительно»

- ✓ за неполное выполнение работы или за выполнение работы с одной-двумя существенными ошибками, незначительные затруднения в применении отдельных знаний и умений;
- ✓ за выполнение работы с одной-двумя существенными ошибками, устраняемыми при дополнительных (наводящих) вопросах учителя, незначительные затруднения в применении отдельных знаний и умений.

«Хорошо»

- ✓ за полное выполнение работы с несколькими несущественными ошибками, применение знаний и умений в типичной ситуации с незначительной помощью учителя;
- ✓ за полное выполнение работы, наличие при выполнении работы одной-двух несущественных ошибок, самостоятельное применение знаний и умений в типичной ситуации;
- ✓ за безошибочное и полное выполнение работы, самостоятельное применение знаний и умений в типичной ситуации.

«Отлично»

- за полное выполнение работы и свободное применение знаний и умений при выполнении заданий в незнакомой ситуации, наличие одной-двух несущественных ошибок при выполнении работы, самостоятельно исправляемых учащимся;
- за полное, безукоризненное выполнение работы и свободное применение знаний и умений при выполнении заданий в незнакомой ситуации, проявление познавательной активности.

Описание характера ошибок: Среди ошибок выделяются несущественные ошибки, существенные ошибки и грубые ошибки.

К *несущественным* относятся ошибки, которые не влияют на правильность ответа по теоретической части или выполнения практического задания: небрежное оформление, не самая рациональная запись.

Ошибку следует считать *существенной*, если она свидетельствует о недостаточном овладении знаниями и умениями, определяемыми учебной программой, что чаще всего выражается в неполном раскрытии содержания или незавершенности отдельных этапов выполнения практического задания. К *существенным* относятся и ошибки, которые объясняются невнимательностью или недосмотром. Отметка за ответ или выполнение задания может быть снижена до 50%.

При выполнении практического задания существенную ошибку следует считать несущественной, если она допущена только в одной из нескольких аналогичных ситуаций. Ошибку следует считать *грубой*, если она свидетельствует о том, что учащийся не владеет знаниями и умениями, определяемыми учебной программой: не умеет включить компьютер, запустить программу, загрузить файл. Отметка за ответ или выполнение задания может быть снижена до 90%.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная школа	Старшая школа		
			базовая	профильная	
1.	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)				
1.1	Стандарт основного общего образования по информатике	Д	Д	Д	1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования 2. Примерная программа по информатике и ИКТ 3. Программы курса информатики и ИКТ для 5-7 классов общеобразовательной средней школы, изданной в сборнике «Информатика и ИКТ. 5-7 классы: методическое пособие / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 2-е изд., доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 479 с.» 4. Информатика и ИКТ. 5-7 классы: методическое пособие / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – 2-е изд., доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 479 с.; 5. Сайт методической поддержки http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3. 6. Босова Л.Л. Методические рекомендации: наглядные пособия по информатике и ИКТ. 5-7 классы / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.: «БИНОМ. Лаборатория знаний», «СПЕКТР-М», 2012. – 72 с.
1.2	Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике (базовый уровень)	Д	Д	Д	
1.3	Стандарт среднего (полного) общего образования по информатике (профильный уровень)	Д	Д	Д	
1.3	Примерная программа основного общего образования по информатике	Д	Д	Д	
1.4	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по информатике	Д	Д	Д	

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная школа	Старшая школа		
			базовая	профильная	
1.5	Примерная программа среднего (полного) общего образования на профильном уровне по информатике	Д	Д	Д	
1.6	Авторские рабочие программы по информатике	Д	Д	Д	
1.7	Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)	Д	Д	Д	
1.8	Учебник по информатике для основной школы	К			Информатика : учебник для 7 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 224 с.
1.9	Учебник для базового обучения		К		Информатика : учебник для 7 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 224 с.
1.10	Учебник для профильного обучения			К	Информатика и ИКТ . Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 246 с.
1.11	Учебники для базового обучения с учетом профиля (гуманитарный, естественно-научный, технологический)		К		Информатика и ИКТ . Базовый уровень: учебник для 9 класса/ И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 359с. Информатика и ИКТ . Базовый уровень: учебник для 8класса/ И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. –198с.
1.12	Рабочая тетрадь по информатике	К	К		Информатика : рабочая тетрадь для 7 класса / Л.Л.Босова, А.Ю.Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 160 с.
1.13	Научная, научно-популярная литература, периодические издания	П	П	П	

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная школа	Старшая школа		
			базовая	профильная	
1.14	Справочные пособия (энциклопедии и т.п.)	П	П	П	
1.15	Дидактические материалы по всем курсам	Ф	Ф	Ф	Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 9 класс / Сост. Н.А.Сухих. – М.: ВАКО, 2013. – 112 с Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 8 класс / Сост. Н.А.Сухих. – М.: ВАКО, 2013. – 112 с Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 7 класс / Сост. Н.А.Сухих. – М.: ВАКО, 2012. – 112 с Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 10 класс / Сост.А. Х. Шелепаева. – М.: ВАКО, 2012. –80с Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 11 класс / Сост.А. Х. Шелепаева. – М.: ВАКО, 2012. –80с
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ				
	Плакаты				
2.1	Организация рабочего места и техника безопасности	Д	Д	Д	
2.2	Архитектура компьютера	Д	Д	Д	
2.3	Архитектура компьютерных сетей	Д		Д	
2.4	Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)	Д	Д	Д	

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная школа	Старшая школа		
			базовая	профильная	
2.5	Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме	Д	Д	Д	
2.6	История информатики	Д	Д	Д	
	Схемы				
2.7	Графический пользовательский интерфейс	Д			
2.8	Информация, арифметика информационных процессов	Д	Д	Д	
2.9	Виды информационных ресурсов	Д	Д	Д	
2.10	Виды информационных процессов	Д	Д	Д	
2.11	Представление информации (дискретизация)	Д	Д	Д	
2.12	Моделирование, формализация, алгоритмизация	Д	Д	Д	
2.13	Основные этапы разработки программ	Д	Д	Д	
2.14	Системы счисления	Д	Д	Д	
2.15	Логические операции	Д	Д	Д	
2.16	Блок-схемы	Д	Д	Д	
2.17	Алгоритмические конструкции	Д	Д	Д	
2.18	Структуры баз данных			Д	
2.18	Структуры веб-ресурсов		Д	Д	

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная школа	Старшая школа		
			базовая	профильная	
3.	ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА				
	Программные средства				Все программные средства должны быть лицензированы для использования во всей школе или на необходимом числе рабочих мест.
3.1	Операционная система	К	К	К	Windows XP.
3.2	Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).	К	К	К	
3.3	Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).	К	К	К	
3.4	Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей.	К	К	К	
3.5	Программная оболочка для организации единого информационного пространства школы, включая возможность размещения работ учащихся и работу с цифровыми ресурсами				Pascal ABC
3.6	Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Internet. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер.	Д	Д	Д	Устанавливается на сервере, для остальных компьютеров необходимы клиентские лицензии.

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная школа	Старшая школа		
			базовая	профильная	
3.7	Антивирусная программа	К	К	К	Антивирус Касперского 6.0
3.8	Программа-архиватор	К	К	К	WinRar.
3.9	Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков	К	К	К	ABBYY FineReader.
3.10	Программа для записи CD и DVD дисков	К	К	К	
3.11	Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы.	К	К	К	Ms Office.
3.12	Звуковой редактор.	К	К	К	
3.13	Редакторы векторной и растровой графики.	К	К	К	
3.14	Мультимедиа проигрыватель	К	К	К	Входящий в состав операционных систем или другой
3.15	Редактор Web-страниц.	К	К	К	
3.16	Браузер	К	К	К	
3.17	Система управления базами данных, обеспечивающая необходимые требования.	К	К	К	
3.18	Геоинформационная система, позволяющая реализовать требования	К	К	К	

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная школа	Старшая школа		
			базовая	профильная	
	стандарта по предметам, использующим картографический материал.				
3.19	Виртуальные компьютерные лаборатории по основным разделам курсов математики и естественных наук.	К	К	К	
3.20	Интегрированные творческие среды.	К	К	К	Лого- миры, Кумир
3.21	Программа-переводчик, многоязычный электронный словарь.	К	К	К	
3.22	Система программирования	К	К	К	
3.23	Клавиатурный тренажер.	К	К	К	
3.24	Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам	К	К	К	Предназначены для реализации интегративного подхода, позволяющего изучать информационные технологии в ходе решения задач различных предметов, например, осваивать геоинформационные системы в ходе их использования в курсе географии
4.	ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ				
4.1	Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов	Д	Д	Д	Данные комплекты должны развивать и дополнять комплекты, описанные в разделе «Печатные пособия».
5.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)				
1	Экран (на штативе или настенный)	Д	Д	Д	Минимальный размер 1,25 × 1,25 м
2	Мультимедиа проектор	Д	Д	Д	В комплекте: кабель питания, кабели для подключения к компьютеру, видео и аудио источникам

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная школа	Старшая школа		
			базовая	профильная	
3	Персональный компьютер – рабочее место учителя	Д	Д	Д	Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения и записи компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен акустическими системами, микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным.
4	Персональный компьютер – рабочее место ученика	К	К	К	Основные технические требования: операционная система с графическим интерфейсом, привод для чтения компакт дисков, аудио-видео входы/выходы, возможность подключения к локальной сети и выхода в Интернет; в комплекте: клавиатура, мышь со скроллингом, коврик для мыши; оснащен микрофоном и наушниками; может быть стационарным или переносным.
5	Принтер лазерный	П	П	П	Формат А4 Быстродействие не ниже 15 стр./мин, разрешение не ниже 600 × 600 dpi
6	Принтер лазерный сетевой	Д	Д	Д	Формат А4 Быстродействие не ниже 25 стр./мин, разрешение не ниже 600×600 dpi; входит в состав материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения
7	Сервер	Д	Д	Д	Обеспечивает техническую составляющую формирования единого информационного пространства школы. Организацию доступа к ресурсам Интернет. Должен обладать дисковым пространством, достаточным для размещения цифровых образовательных ресурсов необходимых для реализации образовательных стандартов по всем предметам, а также размещения работ учащихся. Входит в состав материально-технического обеспечения всего образовательного учреждения
8	Источник бесперебойного питания	Д	Д	Д	Обеспечивает работоспособность в условиях кратковременного сбоя электроснабжения. Во всех образовательных учреждениях обеспечивает работу сервера, в местностях с неустойчивым электроснабжением необходимо обеспечить бесперебойным питанием все устройства.
9	Комплект сетевого оборудования	Д	Д	Д	Должен обеспечивать соединение всех компьютеров, установленных в школе в единую сеть с выделением отдельных групп, с подключением к серверу и выходом в Интернет.

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная школа	Старшая школа		
			базовая	профильная	
10	Комплект оборудования для подключения к сети Интернет	Д	Д	Д	Выбирается в зависимости от выбранного способа подключения конкретной школы. Оптимальной скоростью передачи является 2,4 Мбит/сек.
11	Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения)	Ф	Ф	Ф	Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП
	Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации				
5.15	Сканер	Д	Д	Д	Оптическое разрешение не менее 1200×2400 dpi
5.20	Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники	Ф	Ф	Ф	В комплекте к каждому рабочему месту
5.21	Устройства вывода/ вывода звуковой информации – микрофон, колонки и наушники	Д	Д	Д	В комплекте к рабочему месту учителя
6.	МОДЕЛИ				
.1	Устройство персонального компьютера	Д/Ф	Д/Ф	Д/Ф	Модели могут быть представлены в цифровом формате для демонстрации на компьютере
.2	Преобразование информации в компьютере	Д/Ф	Д/Ф	Д/Ф	
.3	Информационные сети и передача информации	Д/Ф	Д/Ф	Д/Ф	

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Примечания
		Основная школа	Старшая школа		
			базовая	профильная	
.4	Модели основных устройств ИКТ	Д/Ф	Д/Ф	Д/Ф	
7.	МЕБЕЛЬ				
1	Компьютерный стол учительский	Д/Ф	Д/Ф	Д/Ф	
2	Аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью	Д	Д	Д	
3	Запирающиеся шкафы для хранения оборудования	Д	Д	Д	
4	Компьютерный стол ученический – 10	+	+	+	
5	Тумбочка – 1	+	+	+	