

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе: федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, учебного плана на 2017 – 2018 учебный год МКОУ Тагарской СОШ примерной программы среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне; примерного поурочного планирования курса «Информатика и ИКТ» 10-11 класс на базовом уровне (ОИУУ).

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.

Рабочая программа составлена с учетом **учебно-методического комплекта**:

1. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика 10. Базовый уровень – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика 11. Базовый уровень – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. Методическое пособие для учителя Информатика УМК для старшей школы Базовый уровень – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Учебники авторов Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. (Информатика 10-11. Базовый уровень) в отличие от учебников Гейн А.Г., Ливчак А.Б., Сенокосов А.И. и др., не усложнен и не перенасыщен информационно-речевыми конструкциями, имеются хорошие методические разработки.

Программой предусмотрено 16 практических работ в 10 классе и 15 практических работ в 11 классе, направленных на отработку отдельных технологических приемов; тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме контрольной работы - 2 часа в 10 классе и 3 часа в 11 классе, направленных на проверку знаний и умений полученных учащимися при изучении данной темы, 6 часов в 10 и 11 классах на проведение практикумов –проверочных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

В рабочей программе предусмотрен 1 час в 10 классе и 1 час в 11 классе для обобщения программного материала.

Формы контроля

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-40 минут.

Текущий контроль осуществляется в форме индивидуальных заданий, фронтального опроса, практических заданий.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме практикума и контрольной работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения – контрольной работы или ЕГЭ

Общая характеристика учебного предмета

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картине мира. *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».

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.

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.

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.

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.

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.

Место предмета в учебном плане

Изучение информатики и ИКТ осуществляется в 10-11 классах в объеме 68 учебных часов базового курса. Программа рассчитана на 1 час в неделю в каждом классе.

Требования к уровню подготовки выпускников

знать/понимать

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

уметь

1. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
2. Распознавать информационные процессы в различных системах.
3. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
4. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
5. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
6. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
9. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)

10. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

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

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

Содержание тем учебного курса.

10 класс

Информация и информационные процессы (9 час)

Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.

Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора.

Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.

Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.

Управление системой как информационный процесс.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Организация личной информационной среды.

Практические работы:

1. Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.
2. Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах.
3. Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации.
4. Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации.
5. Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).

Компьютерные технологии представления информации (7 час)

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел.

Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы.

Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования. Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики.

Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.

Практические работы:

6. 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.

7. Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку тестовой, графической и звуковой информации.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов (12 час)

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.

Практические работы:

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

Информационные модели (5 час)

Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Гипертекст как модель организации поисковых систем. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования. Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.

Практические работы:

15. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме.
16. Представление последовательности действий в форме блок-схемы. Представление зависимостей в виде формул. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.
17. Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование геоинформационных моделей.

Контрольные работы и Практикумы:

Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы».

Контрольная работа №2 «Компьютерные технологии представления информации».

Практикум №1 Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида.

Практикум №2 Использование средств деловой графики для наглядного представления данных.
Практикум №3 Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений.
Практикум №4 Создание информационного объекта в виде презентации
Практикум №5 Моделирование и формализация
Практикум №6 Исследование моделей. Информационные основы управления

11 класс

Информационные модели (продолжение 7 час)

Информационные системы (5 час)

Система. Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Информационная система. Понятие и типы информационных систем. База данных – основа информационной системы. Системы управления базами данных (СУБД). Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Реляционные базы данных. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Проектирование многотабличной базы данных. Запросы как приложения информационной системы

Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Алгоритм как модель деятельности. Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.

Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.

Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Практические работы:

1. Представление информации в форме графа.
2. Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков.
3. Создание структуры табличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных.
4. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных.
5. Работа с формой. Реализация сложных запросов
6. Создание отчета

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (9 часов)

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации. Логические основы работы компьютера. Логические схемы, таблицы истинности. Законы логики и их применение. Логические устройства.

Практические работы:

7. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера.
8. Настройка BIOS и загрузка операционной системы.
9. Работа с графическим интерфейсом ОС, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.
10. Логические схемы, таблицы истинности. Законы логики и их применение. Логические устройства.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) (10 час)

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 ТСР/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.

Практические работы:

11. Подключение к Интернету. Настройка модема.
12. Настройка почтовой программы. Работа с электронной почтой.
13. Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера. Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче.
14. Разработка Web-сайта на заданную тему. Форматирование текста и размещение графики.
15. Гиперссылки на Web-страницах. Тестирование и публикация Web-сайта

Основы социальной информатики (2 час)

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

Контрольные работы и Практикумы:

Контрольная работа №1 «Информационные модели».

Контрольная работа №2 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов».

Контрольная работа №3 «Сетевые технологии».

Практикум № 1 Упорядочение данных. Формирование запросов на поиск данных в среде СУБД.

Практикум №2 Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Практикум №3 Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом ОС

Практикум №4 Законы логики и их применение.

Практикум №5 Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети.

Практикум №6 Разработка Web-сайта на заданную тему

Материально – техническое обеспечение

Технические средства обучения.

Компьютер

Проектор

Принтер

Модем ASDL

Наушники, колонки

Клавиатура и мышь

Сканер, фотоаппарат, видеокамера

Локальная сеть.

Программные средства.

Операционная система

Файловый менеджер (в составе операционной системы).
Программа-архиватор. (в составе операционной системы).
Браузер (в составе операционной системы).
Текстовый редактор;
Электронные таблицы;
Векторный графический редактор;
Средство разработки презентаций;
Растровый графический редактор ;
СУБД
Система онлайн-словарей и переводчиков;

Перечень учебно-методического обеспечения.

Методические и учебные пособия

Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика 10. Базовый уровень – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013- 2014.
Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю. Информатика 11. Базовый уровень – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013- 2014.

Список литературы и приложения к программе.

Журнал «Информатика в школе».
Газета «1 сентября», приложение «Информатика».

Цифровые Образовательные Ресурсы

Первые шаги: уроки программирования <http://www.firststeps.ru>
Журналы «Информатика и образование» и «Информатика в школе» <http://www.infojournal.ru>
Газета «Информатика» Издательского дома «Первое сентября» <http://inf.1september.ru>
Материалы к урокам информатики <http://school.ort.spb.ru/library.html>
Методическая копилка учителя информатики <http://www.metod-kopilka.ru>
Сайт учителя информатики <http://galina.ucoz.ru>
Олимпиадная информатика <http://www.olympiads.ru>
Всероссийская олимпиада школьников по информатике <http://info.rusolymp.ru>
Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).

10 класс

Приложение №1

Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы».

Приложение №2

Контрольная работа №2 «Компьютерные технологии представления информации».

Приложение №3

Практикум №1 Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида.

Приложение №4

Практикум №2 Использование средств деловой графики для наглядного представления данных.

Приложение №5

Практикум №3 Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений.

Приложение №6

Практикум №4 Создание информационного объекта в виде презентации

Приложение №7

Практикум №5 Моделирование и формализация

Приложение №8

Практикум №6 Исследование моделей. Информационные основы управления

11 класс

Приложение №1

Контрольная работа №1 «Информационные модели».

Приложение №2

Контрольная работа №2 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов».

Приложение №3

Контрольная работа №3 «Сетевые технологии».

Приложение №4

Практикум № 1 Упорядочение данных. Формирование запросов на поиск данных в среде СУБД.

Приложение №5

Практикум №2 Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Приложение №6

Практикум №3 Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом ОС

Приложение №7

Практикум №4 Законы логики и их применение.

Приложение №8

Практикум №5 Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети.

Календарно-тематическое планирование информатика и ИКТ 10 класс

№п/п	Тема урока	Кол час	№ пр-ой раб.	Дата по плану/факт	Дом. задание	Примеч.
Информация и информационные процессы (9 часов)						
1/1	Понятие информации. Первичный инструктаж по ОТ	1			П1	
2/2	Предоставление информации, языки, кодирование.	1	№1		П2	
3/3	Измерение информации. Алфавитный подход.	1			П3	
4/4	Измерение информации. Содержательный подход.	1	№2		П4	
5/5	Хранение информации. Поиск и передача информации.	1	№3		П7-8	
6/6	Обработка информации. Защита информации.	1	№4		П9, конспект	
7/7	Система. Информационные процессы в системах. Организация личной информационной среды.	1			П10	
8/8	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.	1	№5		П11	
9/9	Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы».	1			Повторить СС	
Компьютерные технологии представления информации (7 часов)						
10/1	Представление чисел в компьютере.	1	№6		П5	
11/2	Представление текста в компьютере. Кодовые таблицы.	1			П6	
12/3	Растровая и векторная графика. Дискретное представление изображения и цвета. Модели цветообразования.	1			П6, конспект	
13/4	Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики.	1			П6, конспект	
14/5	Технологии трехмерной графики.	1			конспект	
15/6	Представление звуковой информации. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.	1	№7		П6, конспект	
16/7	Контрольная работа №2 «Компьютерные технологии представления информации».	1			Повторить ЭТ	
Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов (12 часов)						
17/1	Текст. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Повторный инструктаж по ОТ.	1	№8		Конспект	

18/2	Электронные таблицы. Средства и технологии работы с таблицами.	1	№9		Конспект	
19/3	Назначение и принципы работы электронных таблиц. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных	1	№10		Конспект	
20/4	Основные способы представления математических зависимостей между данными.	1	№11		Конспект	
21/5	Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой.	1	№12		конспект	
22/6	Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.	1	№13		конспект	
23/7	Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.	1			Конспект	
24/8	Использование простых анимационных графических объектов. Звуки и видеоизображения.	1	№14		Конспект, повторить ГР	
25/9	Практикум №1 Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида.	1			Повторить ЭТ	
26/10	Практикум №2 Использование средств деловой графики для наглядного представления данных.	1			Повторить ГР	
27/11	Практикум №3 Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений.	1			Повторить презентации	
28/12	Практикум №4 Создание информационного объекта в виде презентации	1			Повторить моделирование	
Информационные модели (6 часов)						
29/1	Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели.	1	№15		Конспект	
30/2	Формализация. Основные этапы построения моделей.	1	№16		Конспект	
31/3	Компьютерное моделирование и его виды.	1	№17		конспект	
32/4	Практикум №5 Моделирование и формализация	1			Повторить моделирование	
33/5	Практикум №6 Исследование моделей. Информационные основы управления	1			Повторить пройденный материал	
34/6	Обобщение материала по курсу информатики 10 класса	1			Повторить инф. модели	

**Календарно-тематическое планирование
информатика и ИКТ 11 класс**

№п/п	Тема урока	Кол час	№ пр-ой раб	Дата по плану/факт	Дом. задание	Примеч.
Информационные модели. Информационные системы (12 часов)						
1/1	Первичный инструктаж по ОТ. Система. Модели систем.	1			П1-2	
2/2	Пример структурной модели предметной области.	1	№1		П3	
3/3	Информационная система	1	№2		П4	
4/4	База данных – основа информационной системы	1			П5	
5/5	Проектирование многотабличной базы данных	1	№3		П6	
6/6	Создание Базы данных	1			П7	
7/7	Запросы как приложения информационной системы	1	№4		П8	
8/8	Работа с формой. Реализация сложных запросов	1	№5		конспект	
9/9	Создание отчета	1	№6		конспект	
10/10	Практикум №1 Упорядочение данных. Формирование запросов на поиск данных в среде СУБД.	1			Повторить БД	
11/11	Практикум №2 Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	1			Повторить БД	
12/12	Контрольная работа №1 «Информационные модели».	1			Повторить архитектуру ПК	
Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (9 часов)						
13/1	Аппаратное и программное обеспечение компьютера	1	№7		Конспект	
14/2	Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.	1	№8		Конспект	
15/3	Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.	1	№9		Конспект	
16/4	Логические схемы, таблицы истинности.	1			П9, конспект	
17/5	Законы логики и их применение.	1			П9, конспект	
18/6	Логические основы работы компьютера. Логические	1	№10		П9, конспект	

	устройства.					
19/7	Практикум №3 Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом ОС	1				Повторить логику
20/8	Практикум №4 Законы логики и их применение.	1				Повторить пройденный материал
21/9	Контрольная работа №2 «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов».	1				Повторить Интернет
Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) (10 часов)						
22/1	Глобальная сеть. Каналы связи и их основные характеристики.	1				П10
23/2	Адресация в Интернете. Протоколы обмена.	1	№11			П10
24/3	Интернет как глобальная информационная система	1	№12			П11
25/4	Поисковые информационные системы. Организация поиска информации.	1	№13			П12
26/5	Практикум №5 Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети.	1				Повторить сайтостроение
27/6	Инструменты для разработки Web-сайтов.	1				П13
28/7	Разработка Web-сайта «Домашняя страница».	1	№14			П14
29/8	Создание таблиц и списков на web-странице	1	№15			П15
30/9	Практикум №6 Разработка Web-сайта на заданную тему	1				Повторить пройденный материал
31/10	Контрольная работа №3 «Сетевые технологии».	1				Повторить соц. информатику
Основы социальной информатики (2 часа)						
32/1	Информационные ресурсы общества.	1				П21-22
33/2	Информационная безопасность.	1				П23-24

Контрольная работа
«Информация и информационные процессы».

1 вариант

1. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объём следующего предложения в кодировке КОИ-8 (в байтах):

Сегодня метеорологи предсказывали дождь.

2. Сколько существует различных последовательностей из символов «а» и «б» длиной ровно в 10 символов?

3. Сколько байт в 32 Гбайт?

1) 2^{22}	2) $16 \cdot 2^{20}$	3) 2^{24}	4) 2^{35}
-------------	----------------------	-------------	-------------

4. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение, содержащее 2048 символов, если его объём составляет $1/512$ часть одного мегабайта?

2 вариант

1. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объём следующего предложения в кодировке Unicode (в байтах):

Каждый символ кодируется восемью битами.

2. В алфавите формального (искусственного) языка всего два знака-буквы («0» и «X»). Каждое слово этого языка состоит всегда из пяти букв. Какое максимальное число слов возможно в этом языке?

1) 16	2) 8	3) 10	4) 32
-------	------	-------	-------

3. Сообщение передано в семибитном коде. Каков его информационный объём в байтах, если известно, что передано 2000 символов?

4. Пользователь компьютера, хорошо владеющий навыками ввода информации с клавиатуры, может вводить в минуту 100 знаков. Мощность алфавита, используемого в компьютере, равна 256. Какое

количество информации в байтах может ввести пользователь в компьютер за 1 минуту?

3 вариант

1. Алфавит племени содержит всего 8 букв. Какое количество информации несет одна буква этого алфавита?

1) 8 бит	2) 1 байт	3) 3 бита	4) 2 бита
----------	-----------	-----------	-----------

2. Имеется тест, объём которого 20 килобайт (на каждой странице теста 40 строк по 64 символа в строке, 1 символ занимает 8 бит). Определить количество страниц в тесте.

3. В зрительном зале две прямоугольные области зрительских кресел: одна 10×12 , а другая 17×8 . Какое минимальное количество бит потребуется для кодирования каждого места в автоматизированной системе?

4. Система оптического распознавания символов позволяет преобразовывать отсканированные изображения страниц документа в текстовый формат со скоростью 4 страницы в минуту и использует алфавит мощностью 65536 символов. Какое количество информации будет нести текстовый документ после 5 минут работы приложения, страницы которого содержат 40 строк по 50 символов?